GUIDE TECHNIQUE DE MONTAGE
Coffrage Isolant EUROBLOCK

A. PREAMBULE

Le système constructif EUROBLOCK a fait l'objet d'un AVIS TECHNIQUE du CSTB consultable et/ou téléchargeable sur le site du CSTB :
http://www.cstb.fr/pdf/atec/GS16-Q/AQ21784_V1.pdf

RESPECT DES REGLES DE CONSTRUCTION

Ce document s'adresse aussi bien aux entreprises du bâtiments qu'aux auto-constructeurs.

Il ne se substitue pas aux documents qui définissent les règles de construction (Code de la Construction, D.T.U et Cahiers du CSTB se rapportant à la nature des ouvrages et travaux concernés).

Il est de la responsabilité exclusive des constructeurs, quel que soit leur statut, de veiller à leur respect.

Le système de coffrage isolant EUROBLOCK ne constituant pas à lui seul la structure du bâtiment à construire, il est vivement recommandé de s'appuyer, avant d'ouvrir le chantier, sur une étude de sol réalisée par une société spécialisée, ainsi qu'une étude structure établie par un Bureau 'Etudes Techniques (BET).

Sur la base des résultats et conclusions de l'étude de sol, le BET définira les types de fondations à réaliser ainsi que les éléments d'armatures à mettre en œuvre dans les voiles béton, dans le respect des EUROCODES s'appliquant, notamment en zones sismiques 3 & 4.

Concernant spécifiquement le montage des éléments EUROBLOCK, il est recommandé, au moins pour un premier démarrage de chantier, d'avoir recours à une assistance technique EUROBLOCK pour assurer le démarrage des travaux dans les meilleures conditions.

L'intervenant restera ensuite disponible pour aider à la réalisation des différents points singuliers du projet.

RESPONSABILITE - ASSURANCES

Il est rappelé aux intervenants sur les chantiers qu'ils doivent justifier d'une assurance en responsabilité civile, et professionnelle pour les entreprises.

L'affichage du permis de construire devra être effectué règlementairement et il est conseillé d'interdire l'accès du chantier au public.

La réception des marchandises le jour de leur livraison déclenche leur transfert de propriété vers le Maître d'Ouvrage qui doit en assurer la protection contre les intempéries, le vol ou les dégradations.

Le matériel et/ou l'outillage mis à disposition par EUROBLOCK (étais stabilisateurs, fil chaud notamment…) stationnant sur le chantier est également placé sous la responsabilité du Maître d'Ouvrage et/ou de son entreprise exécutante qui devra en assurer la restitution en bon état et d'usage en fin de chantier.

B. CHAMPS D'APPLICATION – EXCLUSIONS

Domaine d'emploi visé

Le système constructif EUROBLOCK® permet la construction de murs de maisons d'habitation, ainsi que de bâtiments relevant du Code du Travail et Etablissements Recevant du Public (ERP), en zones de sismicité 1 à 4.

Les limitations du domaine d'emploi résultent alors du respect de la réglementation en vigueur applicable à ces bâtiments.

Le procédé est utilisable pour la réalisation de murs enterrés de locaux de catégorie 3 au sens du DTU 20.1

Ce procédé est destiné à la réalisation de :

- Types d'ouvrages : bâtiments d'habitations des première et seconde familles
- Hauteur maximale des ouvrages visés : R+3+combles sur sous-sol.
- Types de murs : murs de façades, murs séparatifs, murs de refends, murs enterrés
- Localisation : France métropolitaine, DOM TOM, Europe en zones de sismicité 1 à 4.

Exclusions :

Ce document est destiné à décrire exclusivement la mise en œuvre du système constructif EUROBLOCK® et des travaux s'y rattachant directement.

La réalisation des autres travaux nécessaires à la réalisation complète de l'ouvrage, notamment les travaux de second-œuvre, ne sont pas directement visés.

Il appartiendra donc à l'entreprise ou à l'auto-constructeur de se référer aux DTU et/ou Cahiers du CSTB correspondants.

`

C. Le second œuvre – les finitions

En lien avec le système EUROBLOCK

Les travaux de second-œuvre et de finitions en lien avec le système constructif EUROBLOCK font l'objet de chapitres spécifiques dans le présent document.

Pour ceux qui n'y seraient pas encore traités, il appartient au Maître d'Ouvrage auto-constructeur ou à son entreprise, de faire appel au Service Technique EUROBLOCK pour obtenir les informations nécessaires à leur compatibilité, permettant d'envisager leur exécution.

`

D. Important ! Avant de commencer les travaux de construction.

Protection anti-termites.

Avant le début des travaux le Maître d'Ouvrage devra s'assurer que le projet n'est pas situé dans une zone contaminée par les termites. L'information peut être obtenue à la Mairie de la commune où se situe le projet.

La protection anti-termites est régie par les dispositions de l'arrêté du 16 février 2010 modifiant l'arrêté du 27 juin 2006 relatif à l'application des articles R.112-2 et R.112-3 du Code de la Construction et de l'Habitat.

Il est proposé, par exemple, d'utiliser les procédés TERMIFILM et TERMIFUGE sous avis techniques 16/15-725_V1 ou toute autre solution équivalente sous avis technique et compatible avec les planelles isolantes EUROBLOCK.

La combinaison de ces produits permet de traiter l'ensemble de la construction, ainsi que les zones de remontée des canalisations, gaines et fourreaux contre les attaques des insectes.

La mise en œuvre de la protection anti-termites selon les différents cas de figure rencontrés sur les chantiers sont traités en détail et consultables sur le manuel de pose du fabricant :

www.termifilm.fr/ www.termifilm.fr/boite-a-outils/chaine-videos/

Les schémas explicatifs pour la mise en place des protections contre les termites figurent à la fin du document.

1. ELEMENTS CONSTITUTIFS EUROBLOCK

Eléments de coffrage EUROBLOCK

Eléments constituant les coffrage isolants EUROBLOCK :

Caractéristiques des éléments de coffrage en polystyrène expansé graphité EUROBLOCK :

- Épaisseur de la paroi intérieure : 70 mm
- Épaisseurs de la paroi extérieure : 70 – 120 - 150 - 200 et 250 mm
- Longueur : 1200 mm
- Hauteur : 450 mm
- Espacement entre entretoises : 200 mm
- PSE NEOPOR F2400 Euroclasse E
- Masse volumique : 28 kg/m3
- La date de fabrication figure sur l'étiquetage usine collé sur le film de protection des palettes.

Ces dimensions sont sujettes aux tolérances ordinaires applicables à l'industrie de PSE.

Les faces supérieures et inférieures comportent :

• des plots et des creux d'emboîtement au pas de 5 cm permettant le blocage des éléments superposés. La face comportant les plots est à orienter vers le haut, les creux sur la face inférieure.

• des encoches permettant la mise en place des entretoises

Les côtés des planelles présentent un profil à rainure et languette permettant un blocage horizontal avec obturation du joint vertical entre 2 planelles consécutives.

Les faces extérieures et intérieures des planelles sont rainurées verticalement, au pas de 5 cm comme repères de coupe pour assurer l'emboîtement vertical, et une sur deux avec un profil en queue d'aronde pour renforcer l'accrochage des revêtements extérieurs et intérieurs.

Le rainurage au pas de 5 cm permet d'effectuer des coupes verticales tous les 5 cm assurant le parfait emboîtement de 2 éléments superposés consécutifs.

Un calepinage des façades n'est pas utile, considérant que les plans des projets ne constituent pas des plans d'exécution, et que des modifications restent toujours possibles au moment de la construction.

Le rainurage au pas de 5 cm permet d'utiliser les coupes inévitables des planelles intérieures et extérieures pour limiter la quantité globale des chutes du chantier. Les devis quantitatifs sont réalisés avec un pourcentage forfaitaire de chutes de 3%. Il est indispensable d'utiliser le maximum de chutes si l'on veut éviter d'avoir recours à une livraison supplémentaire de planelles.

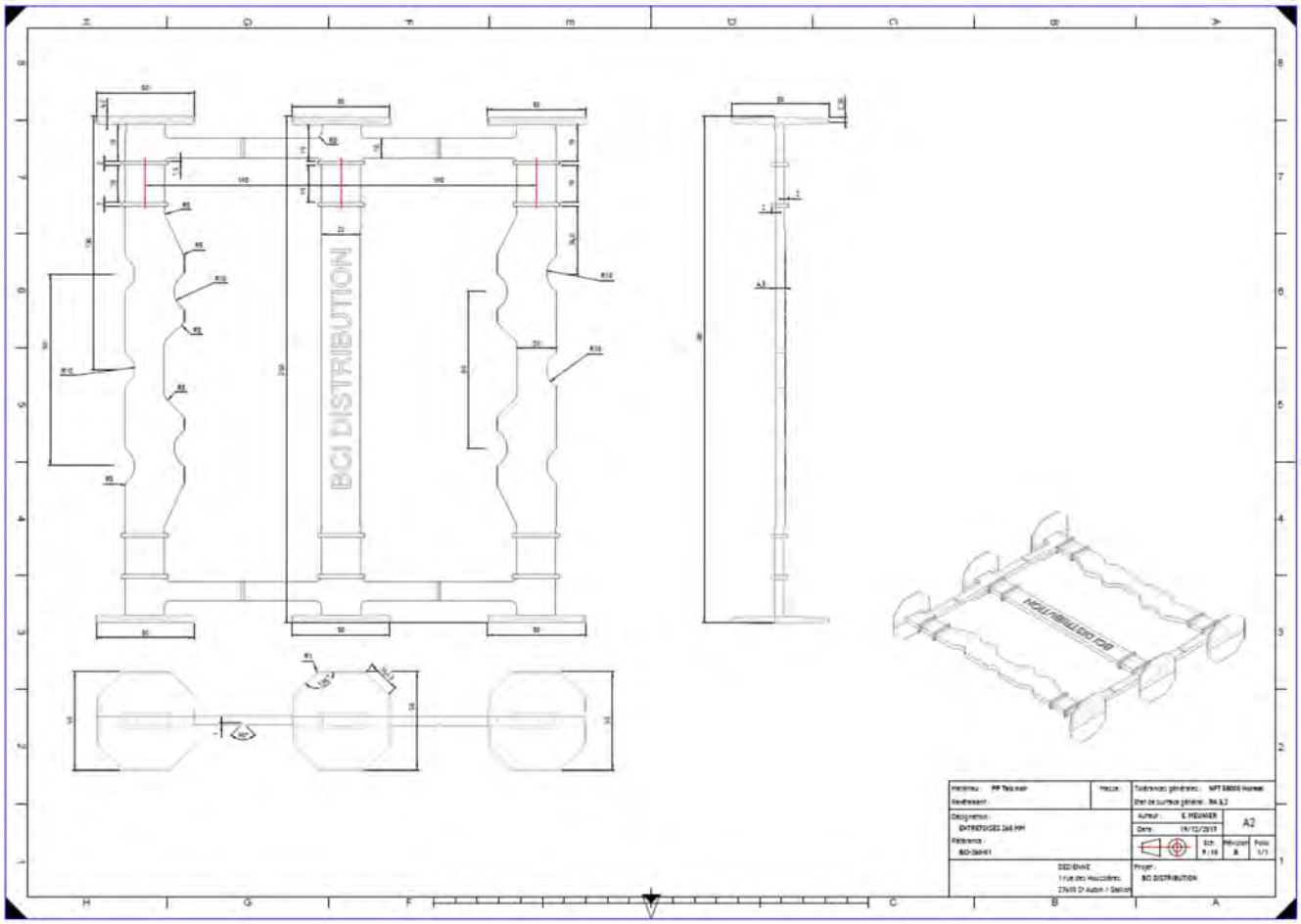
Les chutes sont réutilisables à partir de 30 cm de longueur sous réserve qu'elles disposent de 2 encoches pour entretoises. Il n'est pas nécessaire de rechercher une correspondance absolue entre les planelles extérieures et intérieures. Par exemple, on peut avoir une planelle entière de 120 cm et 2 planelles de 60 cm à l'intérieur ou 3 de 40 cm, ou 4 de 30 cm.

D'une manière générale, on recherchera une utilisation des chutes dans les 2 derniers rangs supérieurs, là où la pression du béton au coulage est plus faible.

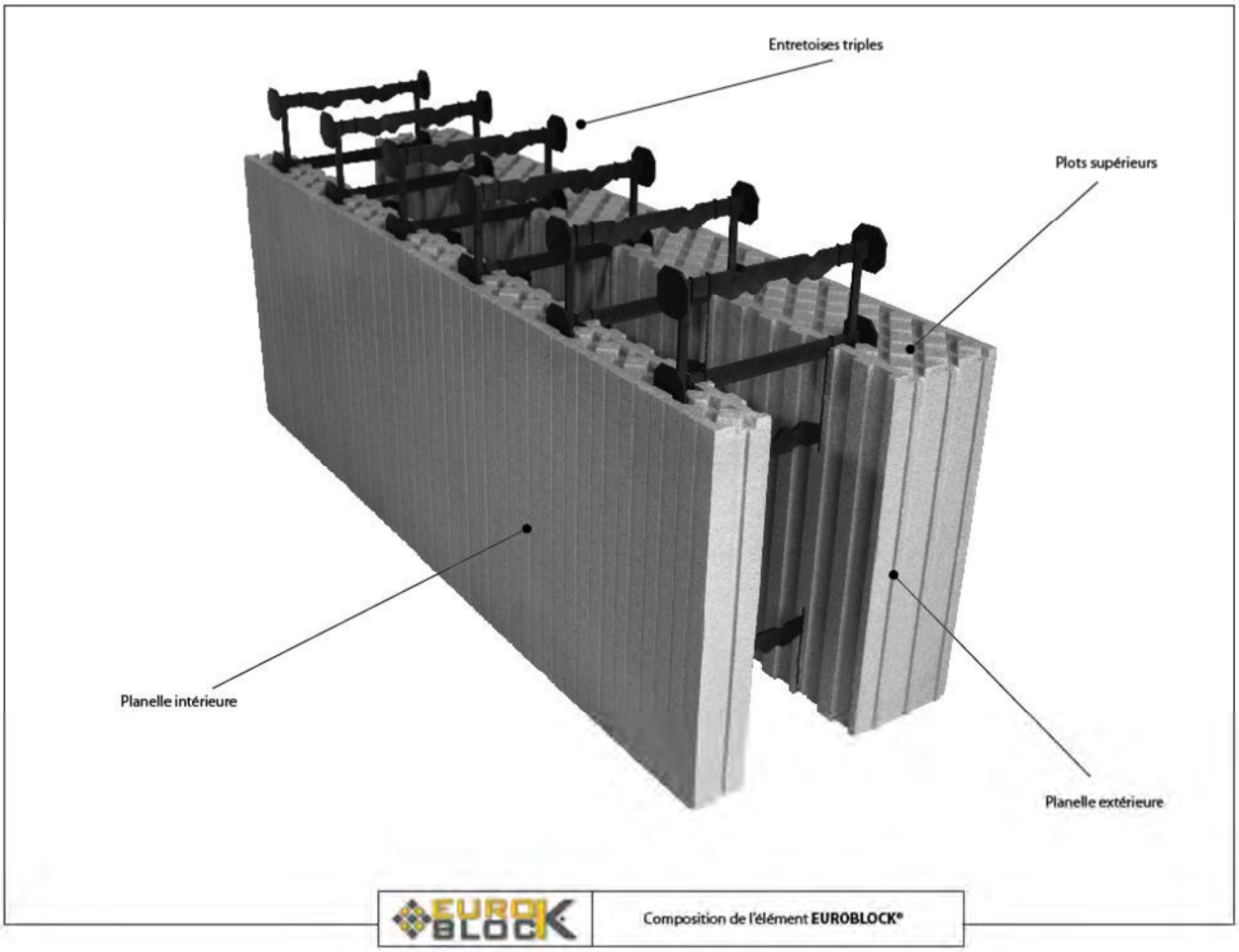
Les entretoises EUROBLOCK

Les entretoises triples EUROBLOCK® sont composées de polypropylène minéralisé. Elles sont positionnées tous les 20 cm dans les encoches prévues à cet effet. Pour la pose du premier rang, il conviendra de détacher une branche de l'entretoise en agissant sur les amorces de rupture existantes (visibles sur le dessin ci-dessous).

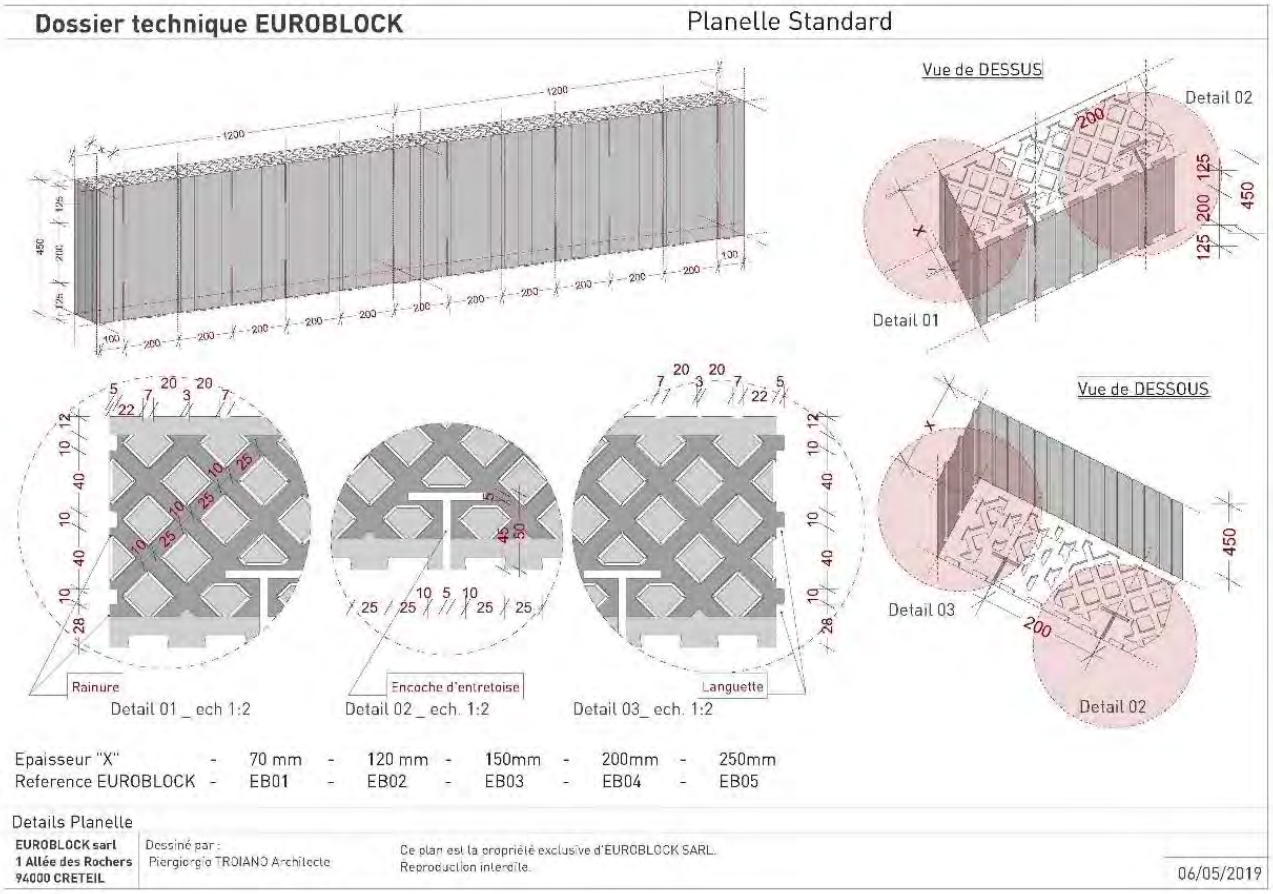
Cette branche sera insérée dans les encoches correspondantes en veillant à ce qu'elles ne dépassent pas du dessous de la planelle.



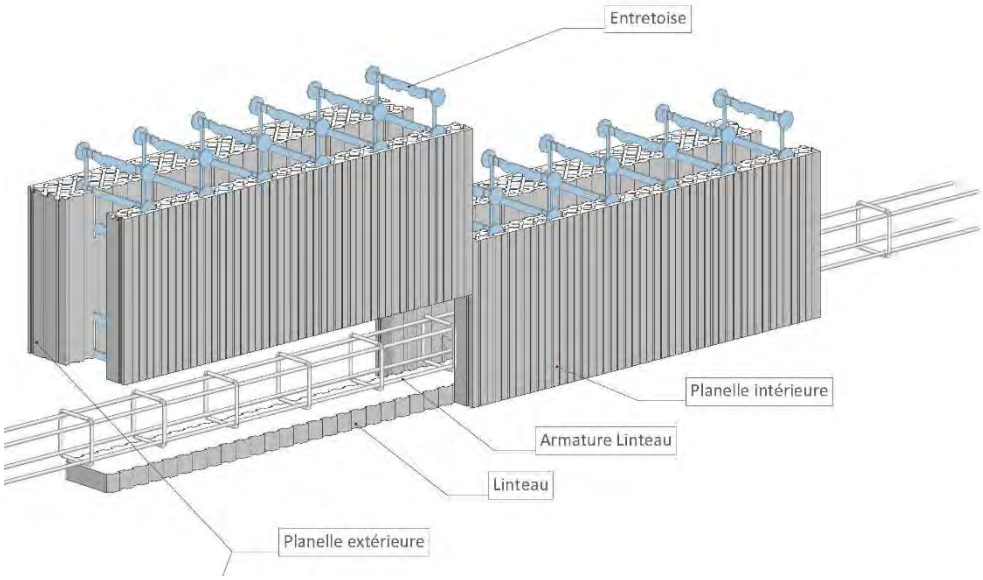
Bloc de coffrage isolant assemblé.



Détails des planelles

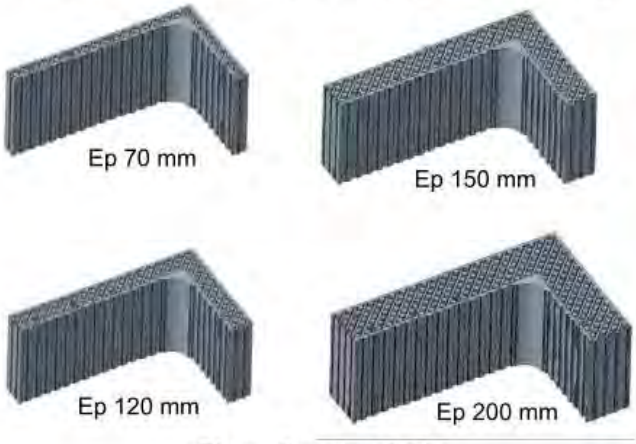


Exemple montage sur linteau sans coffre de Volet Roulant

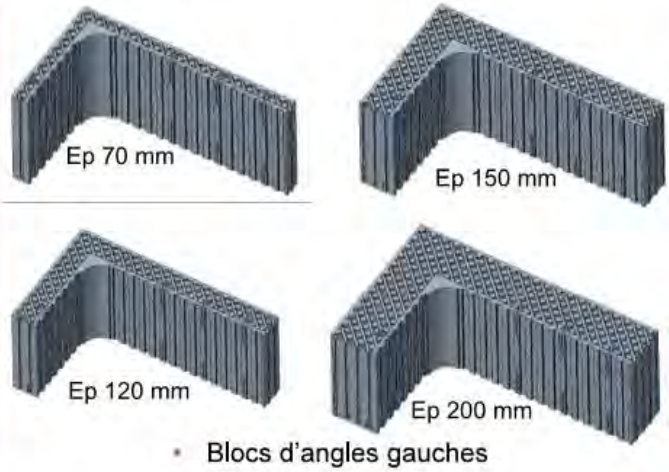


Les angles moulés EUROBLOCK :

- Blocs d'angles extérieurs d'épaisseur de 70,120,150 et 200 mm
- S'adapte aux blocs droits existants et permet de réaliser des voiles béton de 160,190 et 220 mm
- Deux références de blocs d'angles → droit et gauche ; blocs symétriques



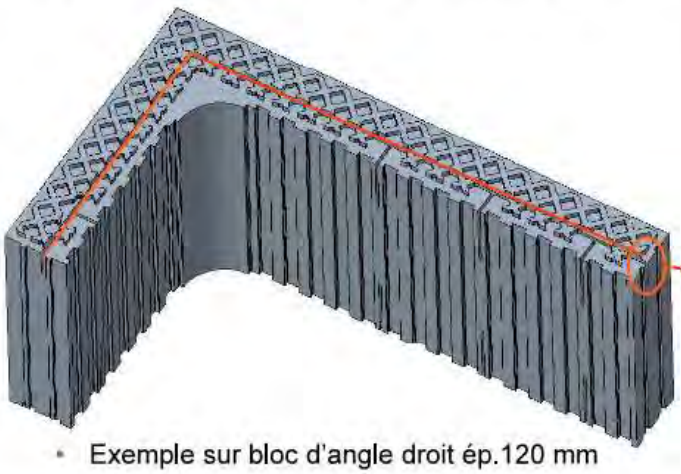
- Blocs d'angles droits



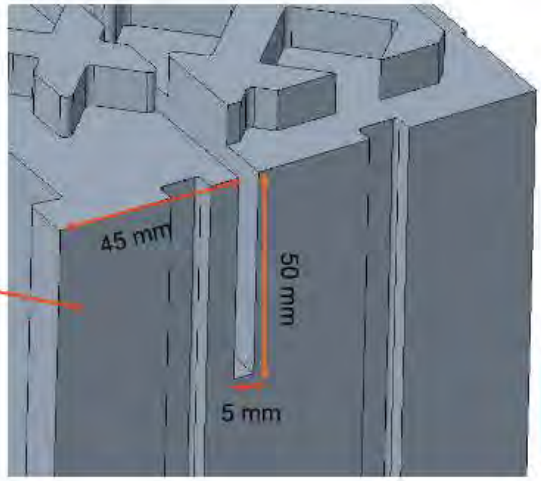
- Blocs d'angles gauches

3

- Présence d'une fente de 50 * 5 mm en dessous et à 45 mm du bord de la pièce permettant d'y glisser le rail de guide de pose au sol.
- Cette fente n'est pas présente sur l'épaisseur de 70 mm car la fente aurait fragilisé la pièce

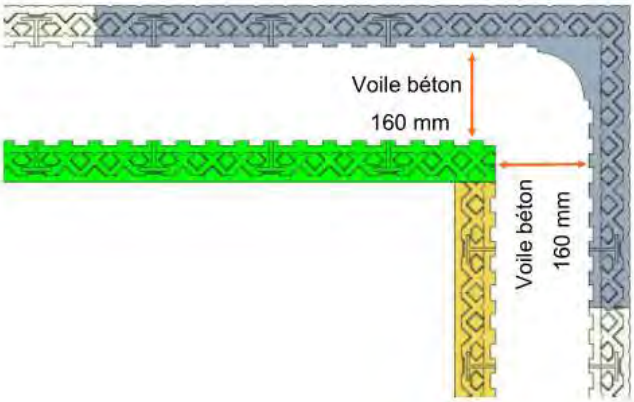


- Exemple sur bloc d'angle droit ép.120 mm



4

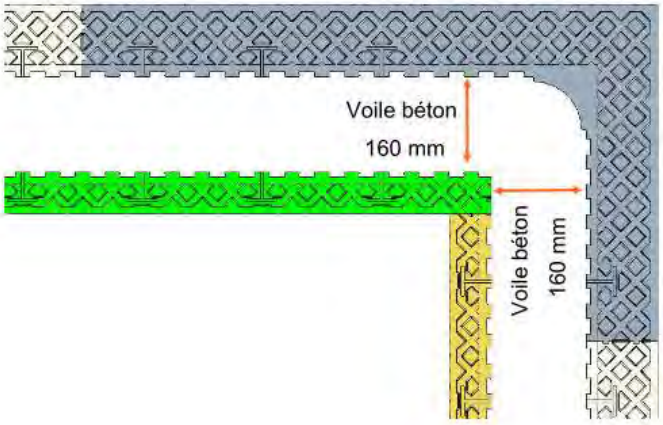
Montage avec blocs droits intérieurs ép. 70 mm et blocs d'angles et droits extérieurs ép. 70 mm



- Découpe des plots des blocs droits intérieurs dans les angles obligatoire pour pouvoir les croiser lors de la mise en place de la deuxième rangé
- Découpe à la bonne longueur des blocs droits pour pouvoir être aligné aux logements des entretoises des blocs d'angles

8

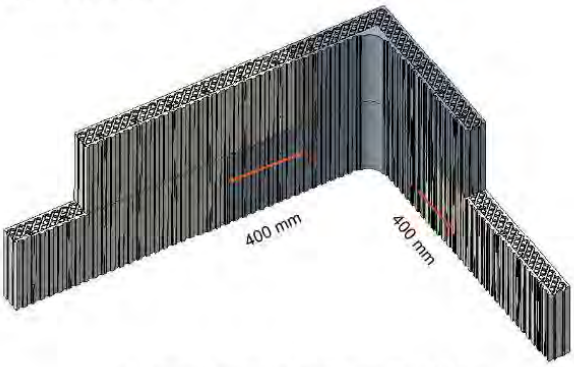
Montage avec blocs droits intérieurs ép. 70 mm et blocs d'angles et droits extérieurs ép. 120 mm



- Découpe des plots des blocs droits intérieurs dans les angles obligatoire pour pouvoir les croiser lors de la mise en place de la deuxième rangé
- Découpe à la bonne longueur des blocs droits pour pouvoir être aligné aux logements des entretoises des blocs d'angles

9

- Recouvrement de 400 mm des blocs



- Exemple montage avec blocs ép. 120 mm

5

Dimensions des angles selon leurs épaisseurs :

Ref	Désignation	Dimensions	Ep	H	L	S m²	U
EB12	Angle 70 mm (la paire)	07-45-142,4 (91,2 + 51,2)	7	45	142	**1,28**	2
EB13	Angle 120 mm (la paire)	12-45-152,4 (96,2 + 56,2)	12	45	152	**1,37**	2
EB14	Angle 150 mm (la paire)	15-45-158,4 (99,2 + 59,2)	15	45	158	**1,43**	2
EB15	Angle 200 mm (la paire)	20-45-168,4 (104,2 + 64,2)	20	45	168	**1,52**	2

Le conditionnement des angles en usine est prévu uniquement par paires.

Si la totalité des angles à prévoir en fonction du plan de la maison est impair, il y aura obligatoirement un nombre pair d'angles livrés. Les angles en excédent ne sont pas repris.

Les angles sont conditionnés par palette de 10 **paires** et de 4 **paires** permettant ainsi, par combinaison des 2 de répondre à tous les cas de figures rencontrés.

Dans le calcul du nombre de planelles pour les faces extérieures des murs, il est tenu compte de la surface des angles afin de ne pas cumuler les 2 éléments.

Accessoires système :

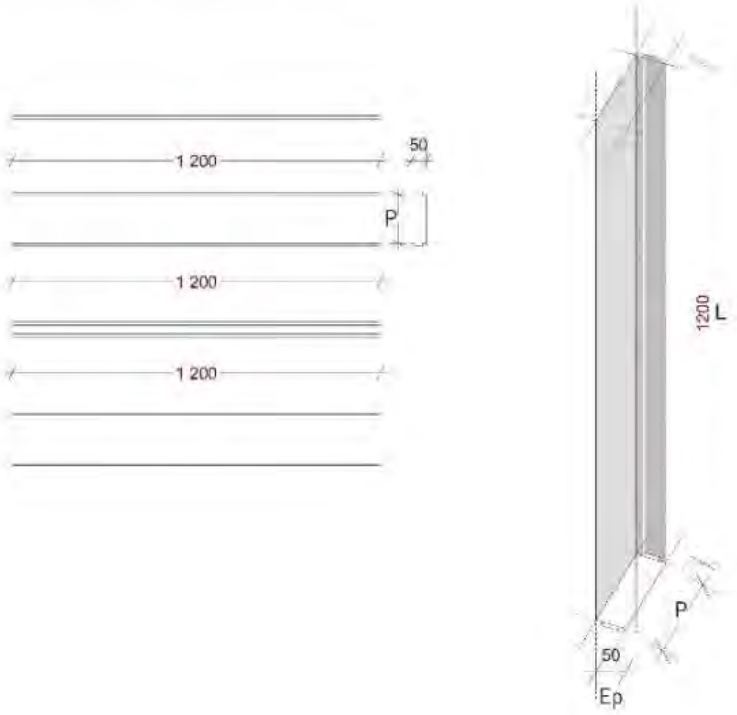
La gamme des planelles est complétée par des accessoires assurant un "encapsulage" complet de la structure constituée par le voile de béton.

1- Bouchons obturateurs verticaux pour la confection des tableaux des baies.

Ce sont des blocs PSE découpés de densité 25 kg/m3, d'épaisseur 50 mm et longueur 1200 mm. Largeur selon voile béton de 16 ou 19 cm. Les rives sont découpées en contre-profil des queues d'aronde intérieures de planelles pour assurer un parfait emboitement et une parfaite rigidité.

Elément Bouchon de tableau

Dossier technique EUROBLOCK



Dénomination	L	P	Ep	Densité	Matière	Lambda	R
Cale Bouchon VB 190(EB09)	1200	190	50	25 g/l	Néopor	0.031	1,613
Cale Bouchon VB 160(EB07)	1200	160	50	25 g/l	Néopor	0.031	1,613

Elément bouchon vertical

EUROBLOCK sarl
1 Allée des Rochers
94000 CRETEIL

Dessiné par
P'ergiorgio TROIANO Architecte

Ce plan est la propriété exclusive d'EUROBLOCK SARL.
Reproduction interdite.

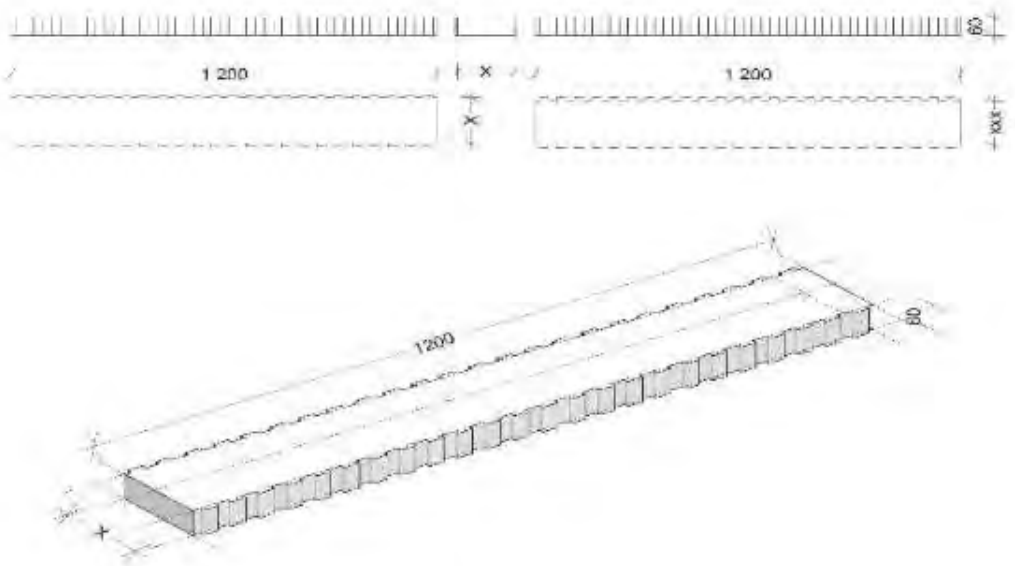
06/05/2019

Elément linteau

2- Eléments linteaux pour la fermeture horizontale du voile béton sur linteaux ou acrotères. Eléments en PSE découpés en contre-profil pour s'encastrer dans les queues d'aronde intérieures des planelles, Ep : 60 mm et longueur 1200 mm. Largeur selon voile béton de 16 ou 19 cm

3-

Dossier technique EUROBLOCK



Dénomination	L	X	Ep	Densité	Matière	Lambda	R
Cale Linteau VB 190 (EB10)	1200	190	60	25 g/L	Néopor	0.031	1.935
Cale Linteau VB 160 (EB08)	1200	160	60	25 g/l	Néopor	0.031	1.935

Elément linteaux

EUROBLOCK sarl
1 Allée des Rochers
94000 CRETEIL

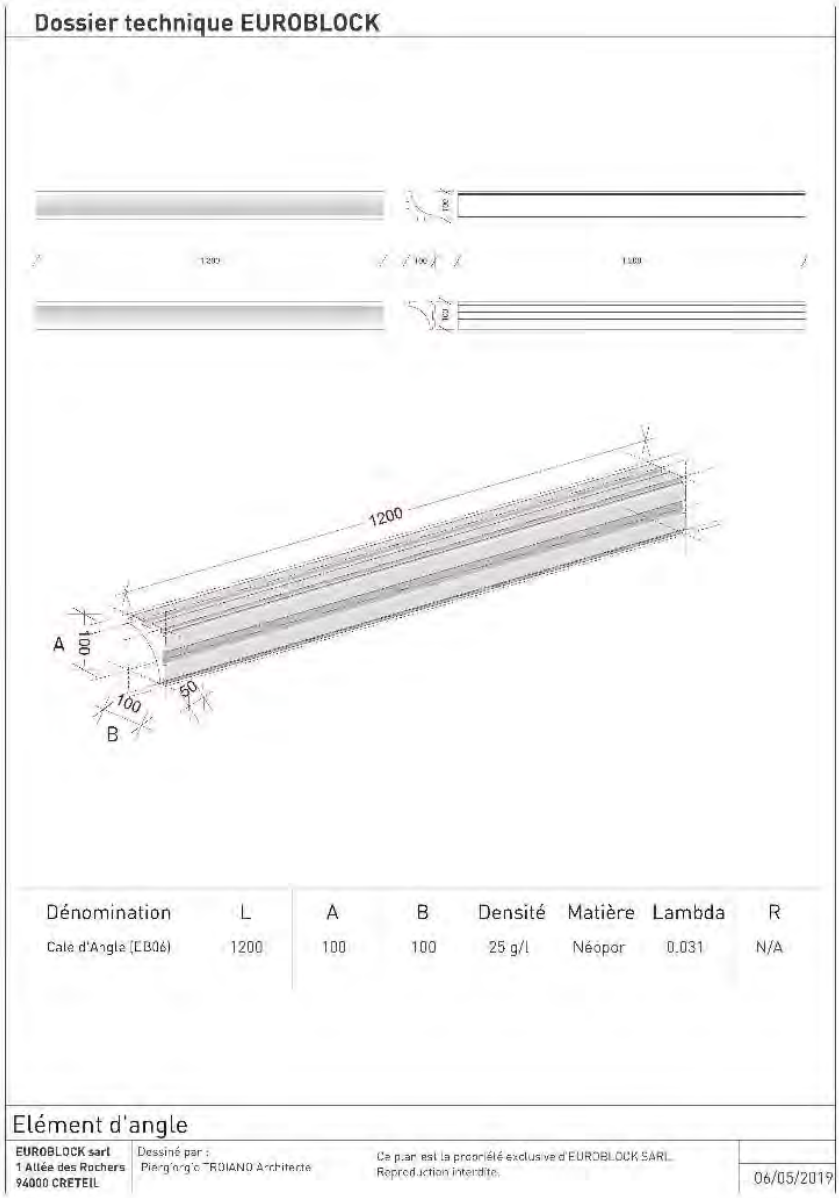
Dessiné par
Photographie TROIANO Architecte

Ce plan est la propriété exclusive d'EUROBLOCK SARL
Reproduction interdite.

06/05/2019

4- Cale d'angle : Découpes verticales sur chaque face à 90°, en contre-profil, des queues d'arondes mâles pour coulisser dans les queues d'aronde femelles des parois internes des planelles extérieures. Cet accessoire convient lorsque des angles sont construits avec des planelles en remplacement d'un angle moulé.

Cale d'angle d'angles
Liaison entre 2 planelles extérieures à 90°.



1.1 Outillage et Accessoires de montage

- Mousse P.U. de montage, en polyuréthane mono-composant, sans solvant. Conditionnement en bombe sous pression. Usage réservé au collage et calfeutrement des éléments de murs.
- Etais métalliques stabilisateurs composés :
  a- D'un rail vertical métallique à parfaitement aligner et fixer au sol puis contre la paroi
  b- Et d'un élément tubulaire incliné équipé d'un système de réglage double pas de vis "tirant-poussant".

L'utilisation des étais stabilisateurs est décrite dans le chapitre "mise en œuvre ".

- Cales d'enrobage suivant la classe d'exposition.
- Attaches pour relier les armatures entre elles.
- Matériel de découpe : fil chaud, et styrocutter. Ce matériel peut être vendu ou loué (fil chaud).

1.2 Voiles en béton

1.21 Nature du béton

Le béton utilisé est un béton prêt à l'emploi conforme à la norme EN 206/CN et aux spécifications suivantes :

- Classe de résistance à la compression : C25/30 à C40/50
- Classe d'exposition : à déterminer selon l'Eurocode 2 sans prendre en compte la protection apportée par le coffrage en polystyrène : XC1 et XC2
- Classe de consistance S4, affaissement du cône d'Abrams compris entre 160 mm et 210 mm
- Granulométrie maximale 10 mm (D10).
- Mise en œuvre : la vibration (en S4), bien que prévue dans la Norme EN206/CN peut être limitée en fonction de l'encombrement des armatures métalliques présentes (zone de sismicité 4). L'utilisation d'agrégats D10 permet un écoulement plus fluide et régulier du béton, qui n'impose pas la vibration. S'il faut y recourir, il conviendra de vibrer par périodes courtes pour éviter la ségrégation des composants du béton.
- Hauteur de coulage possible : 3 m environ / Fonction des hauteurs d'étais mis en œuvre.
- Le remplissage du voile s'effectuera en 2 ou 3 passes de hauteur variable d'environ 1,20m à 1,50 m en remplissant le périmètre des murs pour revenir au point de départ et effectuer la 2ème passe.

  Une 3ème passe pourra être décidée en fonction des caractéristiques du projet (ep. du voile, hauteur du mur et/ou complexité du projet)

1.22 Armatures

La nature et la section des armatures seront définies par un Bureau d'Etudes Structures indépendant en s'appuyant sur le rapport d'analyse des sols sur lesquels seront édifiées les constructions.

Il établira la répartition des armatures nécessaires selon un schéma-type. Les plans de répartition spécifiques à certaines zones devront faire l'objet d'une commande au B.E.T. qui, dès lors, devra disposer des plans définitifs si possible au format DWG.

En zone non sismique

Le dimensionnement du voile béton est réalisé conformément à la NF EN 1992 1-1 et au NF DTU 23.1.

En zone sismique

Le procédé peut être utilisé en zone sismique de 1 à 4.

Les dimensionnements devront systématiquement être calculés par un Bureau d'Etudes agrémenté et réalisés suivant l'Eurocode 8 ou les règles PSMI-92 lorsque la construction répond aux critères ; ainsi que les recommandations professionnelles pour l'application de la norme NF EN 1992 1-1.

Les sections des armatures présentes dans les chaînages doivent être adaptées à la zone sismique.

Le tableau suivant indique les sections de chaînage pour des bâtiments entrant dans le champ d'application des règles PS-MI 89.

Zone de sismicité	Section des chainages : (en cm²)	
	Verticaux	Horizontaux
1	1,2	1,2
2	2,0	2,0
3	3,14	3,14
4	4,52	4,52

Ce tableau est à prendre en compte dans le cas des calculs établis par le BET structure selon les dispositions de la Norme NF-EN 1998 EUROCODE 8 applicables au projet considéré.

1.3 Revêtements extérieurs

Les types de revêtements visés :

1.31 **Enduits PRB :**

1.311 Enduit mince THERMOLOOK EMI décrit dans l'Agrément Technique d'Application 08/0182 et le Document Technique d'Application n°7/10-1451

1.312 **Enduit hydraulique THERMOLOOK GF/GM de la Sté PRB décrit dans l'Agrément Technique d'Application 08/0182 et le Document Technique d'Application n°7/10-1451**

1.313 Dans les 2 cas : 1ére couche de fond en mortier fibré sous-enduit FONDISOL F de la Sté PRB
Toile d'armature (polyéthylène ou verre) AVN 100 (4x4) de la Sté PRB

1.32 **Enduits WEBER**

1.321 Weber.therm XM et 305 F ou 305 G de la société WEBER faisant l'objet du Rapport d'analyse n° R2EM/EM 17-015 de la Direction Enveloppe Isolation et Sol du CSTB

1.322 Tous autres enduits respectant les mêmes critères d'étanchéité et de mise en œuvre, selon le dossier "systèmes d'isolation thermique extérieure avec enduit mince sur polystyrène expansé", (Cahier du CSTB 3035 d'avril 1998) et Modificatif n° 1 (Cahier du CSTB 3399 de mars 2002). Liste disponible sur le site du CSTB

1.33 **Tous autres enduits respectant les mêmes critères d'étanchéité et de mise en œuvre,** selon le dossier "systèmes d'isolation thermique extérieure avec enduit mince sur polystyrène expansé", (Cahier du CSTB 3035 d'avril 1998) et Modificatif n° 1 (Cahier du CSTB 3399 de mars 2002). Liste disponible sur le site du CSTB

1.34 **Autres Systèmes :**

1.341 Parements minces : Briquette, pierre de parement… posés /collés sur mortier fibré sous enduit et toile de verre d'armature.

1.342 Bardages et plaques d'habillage : Dans ce cas le support des éléments de bardage pourra faire l'objet d'une étude par un Bureau d'Etude pour employer un système de fixation soit directement sur le PSE, sinon via des chevilles à rupture de pont thermique (type LR IT-FIX de chez ETANCO)

Les revêtements extérieurs seront mis en œuvre rapidement et avant la réalisation des doublages, habillages et revêtements intérieurs.

1.4 Revêtements intérieurs

Les revêtements intérieurs peuvent être :

- en plâtre traditionnel ou projeté, conformément aux dispositions du DTU 25.1 et au cahier du CSTB 263-2
- en enduit à la chaux proposés par les fabricants de ce type de produit (PRB, Weber, Parexlanco) et en fonction de leurs prescriptions de pose.
- en plaques de plâtre mises en œuvre conformément au DTU 25.41 par collage direct sur les parois à l'aide de mortier adhésif de type MAP (Mortier Adhésif Placoplâtre) ou équivalent.
- en plaques de plâtre conformes au DTU 25.41 mises en œuvre par fixation mécanique sur une ossature métallique.

Afin d'obtenir une surperformance acoustique et/ou thermique il est également possible d'utiliser, contre le voile béton et/ou la planelle isolante intérieure, des rails et montants en acier galvanisé formant ossature et d'y insérer une âme en laine minérale recouverte d'un parement en plaque de plâtre cartonnée. L'ensemble sera conforme au DTU 25.41

2. MISE EN ŒUVRE

2.1 Réception des marchandises EUROBLOCK.

La réception des marchandises le jour de la livraison est assurée par le Maître d'Ouvrage, conformément aux dispositions de l'art. 3.3 des Conditions Générales de Vente Euroblock.

Un bordereau de livraison ''usine'' est adressé préalablement au Maître d'ouvrage pour lui permettre de contrôler la composition du chargement du camion et sa conformité avec les quantités de la commande.

Le stockage des palettes sera effectué sur un sol plan pour éviter toute déformation. Jusqu'à leur utilisation, les éléments en polystyrène resteront dans leur emballage de protection. Compte tenu du faible poids du polystyrène, il conviendra de veiller à ce qu'ils ne soient pas trop exposés aux vents dominants. Il pourra être nécessaire d'attacher les palettes en cas de fort coup de vent.

2.2 Montage des éléments EUROBLOCK

2.21 PREPARATION DU SUPPORT

Les semelles de fondation devront être parfaitement de niveau (tolérance moyenne 1 cm pour 10 m) et ne pas présenter d'aspérités de surface.

L'équerrage de l'implantation du bâtiment devra être parfaitement réalisé et vérifié (par triangulation, ou méthode des diagonales, à défaut de moyen d'assistance télémétrique).

La mise en place de chaises d'implantation facilitera la mise en œuvre des blocs de coffrage et le contrôle d'alignement des murs en cours de montage.

2.22 ASSEMBLAGE DES BLOCS

Les planelles extérieures et intérieures sont assemblées au moyen des entretoises.

Les platines d'about des entretoises sont insérées dans les encoches présentes dans les planelles.

Les entretoises relient entre elles les planelles inférieures et supérieures de 2 rangs consécutifs (voir figures du § 3.1.1).

2.23 POSE DES PREMIERS RANGS

La pose s'effectue toujours en commençant par un angle.

Les planelles intérieures et extérieures du premier rang, ainsi que les angles moulés, peuvent être arasées en sous-face pour assurer un meilleur appui sur les fondations.

POSE des ANGLES :

Rappel : Les angles sont rainurés sur la face inférieure pour recevoir l'aile d'un profilé en U galvanisé de 50 mm fixé au sol sur le support béton (semelles de fondation ou dallage) par des vis à frapper ou des chevilles/vis. Le profilé en U est posé préalablement à la mise en place des angles, après traçage au bleu d'un angle à l'autre, garantissant un parfait alignement des murs. Ce profilé galvanisé reste en place. Les planelles standard sont ensuite posées à l'avancement.

Le premier rang est posé sans interruption pour les portes ou les baies, pour assurer une meilleure rigidité à l'ensemble et assurer l'emboitement au-dessus des linteaux. Ce premier rang sera ensuite être recoupé au droit intérieur des ouvertures (tableau).

La position des ouvertures est tracée sur le 1er rang à la base des murs pour être exploitée par la suite.

Le recouvrement des planelles sur 2 rangs consécutifs sera de 20 à 40 cm selon l'épaisseur de la planelle extérieure :

- 40 cm de recouvrement minimum lorsque les planelles extérieures sont de 7 ou 12 cm
- 20 cm minimum au-delà.

2.24 ETAIEMENT – ETAIS STABILISATEURS

Les étais sont constitués :

- **d'une partie fixe verticale en U pré-percée d'une hauteur de 2.7 ou 3 m**

La fixation au sol de l'élément de réglage vertical est réalisée au moyen de vis à frapper dans la dalle en béton, et, en cours de montage, fixée sur le mur par vissage traversant la paroi jusqu'à un tasseau bois coincé dans la queue d'aronde côté voile béton.

- **d'une partie réglable (tirant-poussant) posée en oblique,**

Fixée mécaniquement dans la dalle et reliée mécaniquement au rail vertical en U

Les étais stabilisateurs permettent un réglage optimal de l'aplomb du mur et son alignement d'un angle à l'autre.

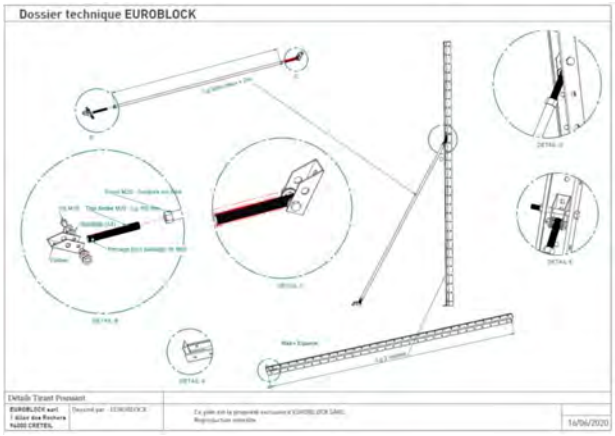
Les étais sont mis en place et positionnés à partir du 2ème rang de blocs posé.

La pose des étais commencera au plus près possible des angles et à 50 cm maximum de l'arête verticale de l'angle intérieur.

L'espacement entre chaque étai suivant sera d'environ 80 cm maximum.

Un étai devra également être placé au droit de chaque ouverture en plus de ceux posés tous les 80 cm dans l'ouverture. (photo ci-dessous)

L'aplomb des murs et leur alignement seront contrôlés pendant le coulage du béton et éventuellement corrigés. Les opérations de correction sont encore possible immédiatement après la fin du coulage.



2.25 POSE DES RANGEES SUIVANTES

- Les rangs suivants sont posés à l'avancement en tenant compte de la position des ouvertures et du recouvrement minimum des planelles
- Les armatures en acier seront disposées à l'avancement lors du montage dans le respect des prescriptions du BET Structure.
- Au droit des jambages des ouvertures un ou deux bouchons (obturateurs) verticaux sont progressivement mis en place matérialisant les cotes tableau. (Voir coupe horizontale en fin du document)

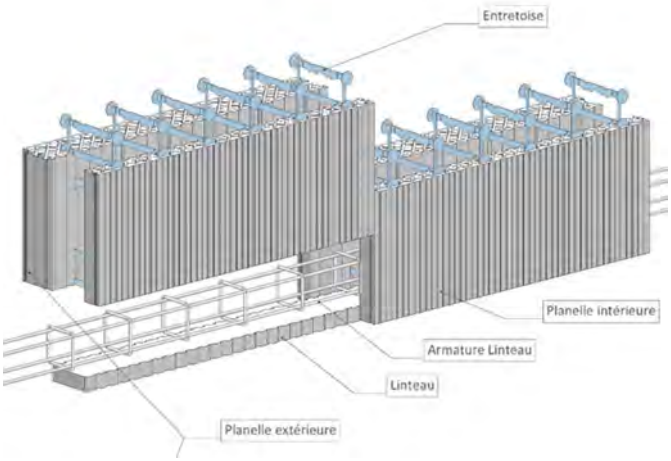
- La mise en œuvre des rangs suivants devra être réalisée dans le respect des règles de sécurité en vigueur, visant notamment l'emploi d'échafaudages et de garde-corps.
- Les étais simples avec rail et tirant-poussant ne peuvent en aucun cas servir d'échafaudage.

2.26 POSE DES OBTURATEURS (BOUCHONS DE TABLEAUX & LINTEAUX)

- Les bouchons de tableau seront posés dans les rainures internes (queues d'aronde) prévues à cet effet sur la face intérieure des planelles pour chacune des ouvertures.
- Pour supprimer ou réduire le pont thermique au droit des tableaux, on positionnera 2 épaisseurs de bouchon en croisant les joints.

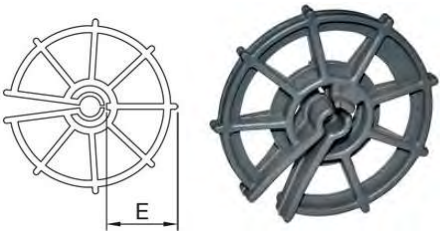
- Au droit des appuis de fenêtres, on les laissera descendre de 10 cm en dessous du niveau de l'appui.
- Pour les portes et portes-fenêtres, ils descendront jusqu'au sol.
- Les linteaux des menuiseries qui ne sont pas équipées de volets roulants reçoivent un obturateur de linteau découpé en contre-profil des queues d'aronde sur la face intérieure des planelles.

  (élément linteau p.11)



2.27 POSITIONNEMENT DES FERRAILLAGES DES MURS

- Les armatures sont définies par le bureau d'études structures en charge du projet, en respectant les règles de calculs tels que précisé dans l'article 1.22 ci-dessus.
- Les armatures seront de type barres HA horizontales et/ou verticales.
- Le système EUROBLOCK offre la possibilité de réaliser une armature double peau ou une armature à l'axe du noyau béton, la mise en œuvre des armatures étant facilitée par 3 encoches prévues à cet effet dans les entretoises.
- Les encoches dans les entretoises permettent de respecter un enrobage de 3 cm (E) des armatures et la pose des cales d'enrobage ad-hoc.



- Les armatures horizontales et verticales sont à positionner à l'avancement du chantier, et à ligaturer entre elles pour leur maintien lors du bétonnage.
- Les détails de mises en œuvre sont visibles sur les figures 1 et 2 ci-dessous.
- Les aciers verticaux sont positionnés en attente avant coulage du béton dans les semelles de fondation et dans les chaînages périmétriques des planchers.

Les aciers horizontaux sont disposés sur les encoches des entretoises prévues à cet effet et ligaturés avec du fil d'attache. Pour faciliter ce travail et sa durée, l'usage d'un ligatureuse professionnelle est recommandé.

L'enrobage minimal des aciers par le béton de coulage (de 3 cm minimum) doit être impérativement respecté. L'utilisation de cales d'enrobage et le ligaturage des barres entre elles est à respecter impérativement

Figure 1 : Principe de ferraillage double face

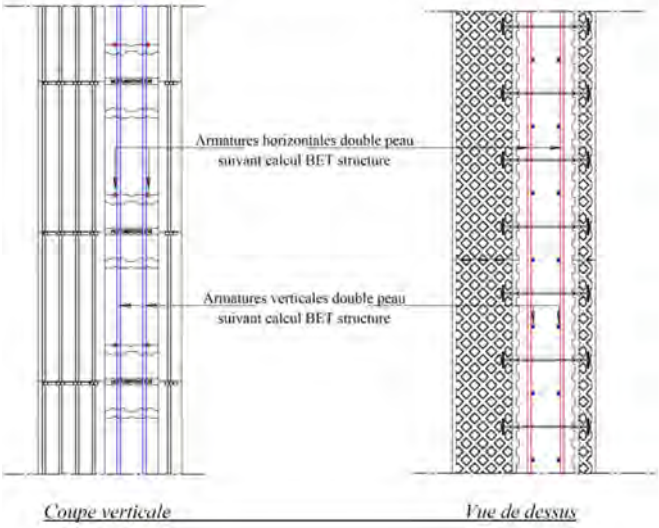
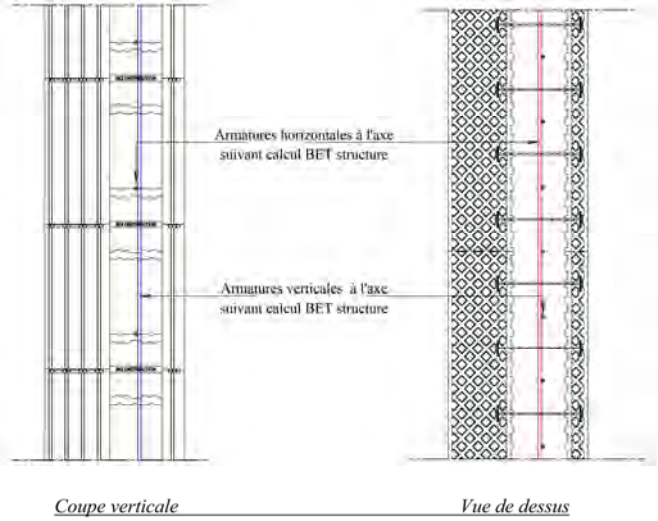


Figure 2 : Principe de ferraillage à l'axe



2.3 Coulage du béton

- Hauteur maximale de coulage : 2,80 m (hauteur du mur d'essai de remplissage)
- Les caractéristiques du béton doivent être conformes à l'article 3.4.
- La composition du béton peut être validée ou modifiée par un bureau d'études en fonction de son environnement et de sa destination.
- La vibration n'est pas obligatoire dans le cas des bétons de classe de consistance S4 pour les murs répondant à la définition du paragraphe 12.1 de l'Eurocode 2 (NF EN 1992-1-1).
- Elle pourra être nécessaire, à l'initiative du responsable du chantier dans certains autres cas, notamment en fonction de l'encombrement provoqué par la présence des armatures des voiles (angles et/ou poteaux, poutres et linteaux).
- Les étais stabilisateurs seront espacés de 1 m env. et au plus près des angles, conformément à l'art 1.64.
- Les températures ambiantes lors du coulage vont de 5° à 28°C. En-deçà de 5°C les entretoises peuvent devenir cassantes. Au-Delà de 28°C elles peuvent devenir moins rigides. Un espacement moindre des étais et/ou un renforcement de la base des murs est recommandé.

  Exemple : coulage par 2°C

En cas de coulages fractionnés, les arrêts et reprises de coulages seront effectuées 5 cm en dessous du bord supérieur des blocs afin de ne pas salir de béton les moulages des plots et permettre un emboitement correct des blocs. Les reprises de bétonnages recevront des armatures de reprise de bétonnages respectant les prescriptions de la NF EN 1992 1-1 et du NF DTU 23.1.

2.31 COULAGE A LA POMPE A BETON.

Le coulage du béton peut être effectué de différents manières :

- Manuellement (pour les chantiers très difficiles d'accès)
- Avec une pompe à béton choisie en fonction des caractéristique du site et du type de béton.

Le coulage peut être effectué avec les différents systèmes proposés par les fournisseurs de béton :

- Toupies équipées d'une pompe pour les petits volumes (PUMI).
- Pompes indépendantes avec bras de longueur adaptée au cas particulier.

Il faut privilégier les pompes qui garantissent un écoulement fluide sans à-coups.

Dans le cas particulier du coffrage isolant en polystyrène, il faut exiger :

- Soit un ralentisseur de descente en « S » installé avant le manchon terminal de 100 mm
- Soit (préférentiellement) un manchon terminal de 80 mm permettant un écoulement ralenti mieux contrôlable. Recommandé par le SNPB (Syndicat National du Pompage du Béton)

2.32 **PAROIS SUR TERRE-PLEIN ET/OU VIDE SANITAIRE**

Les parois sur terre-plein seront réalisées à l'identique des parois enterrées, l'étanchéité étant réalisée selon le même mode que décrit en 2.41 ci-dessous.

2.4 Mises en œuvre particulières

2.41 Parois enterrées – Etanchéité verticale.

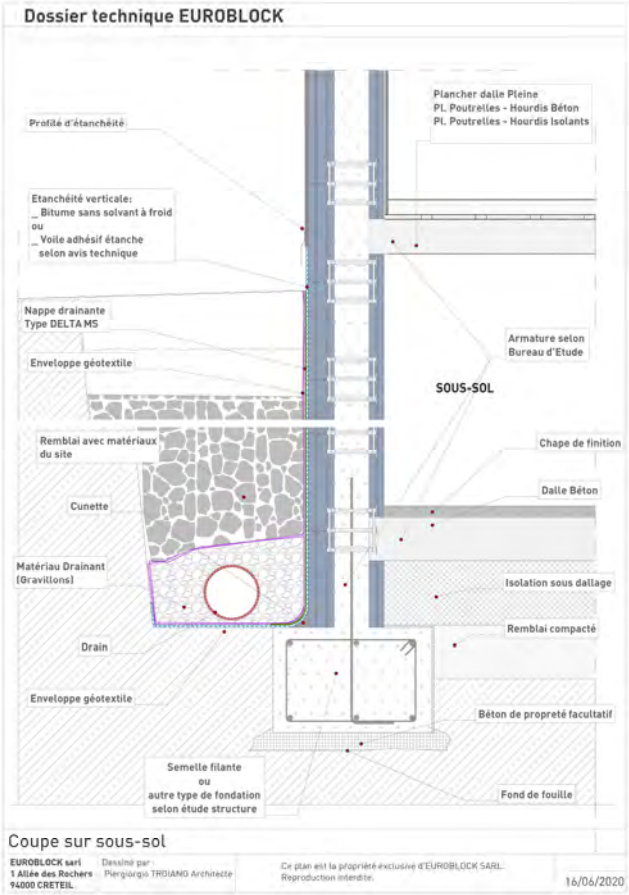
Le traitement de l'étanchéité peut être réalisée à l'aide d'une membrane autocollante à froid (Type COLPHENE de chez SOPREMA).

Cette membrane est conforme à la norme NF EN 13969 pour les feuilles bitumineuses ou la NF 13967 pour les feuilles plastiques et élastomères. Elle est résistante aux racines (NF EN 13948) et résistante à la déchirure (NF EN 12310-1).

D'autre part elle a une résistance mécanique suffisante suivant la norme NF EN 12730 (pour le poinçonnement statique) et NF EN 12691 (pour le poinçonnement dynamique).

L'étanchéité verticale pourra aussi être réalisée avec des bitumes, pâteux ou liquide, à froid, à la condition impérative qu'ils soient SANS SOLVANT pour ne pas attaquer le polystyrène. Les prescriptions de mise en œuvre des fabricants devront être scrupuleusement respectées.

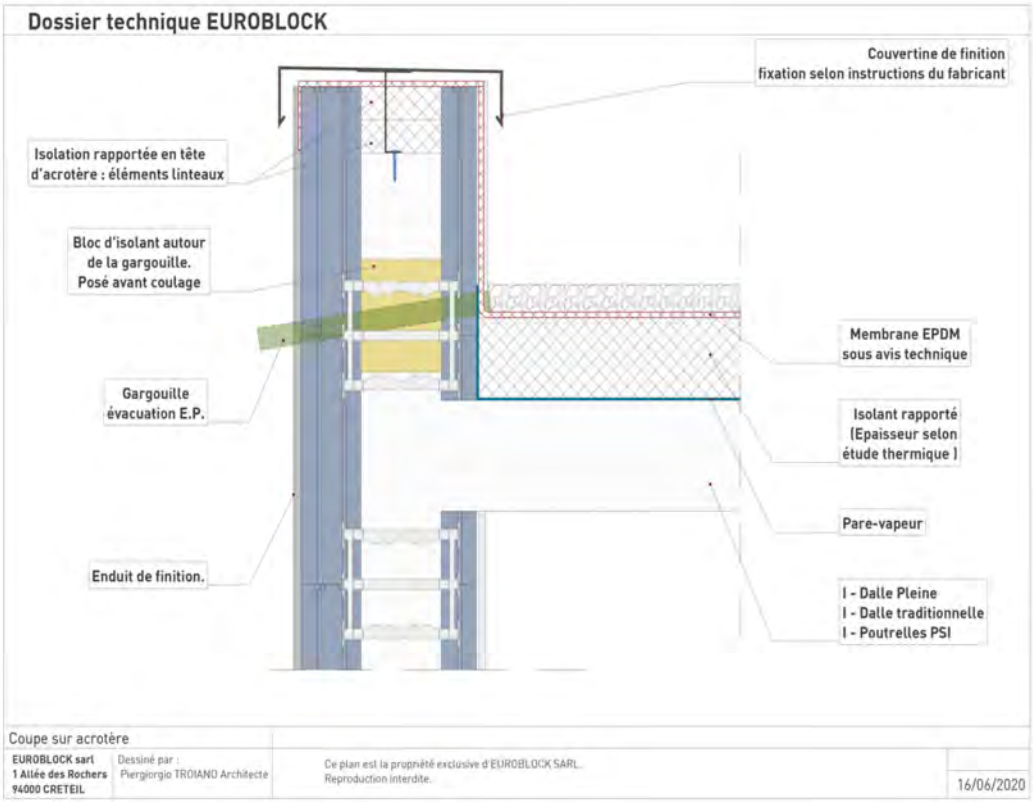
Cette membrane est ensuite recouverte d'une protection mécanique de type DELTA MS. Voir figure ci-dessous.



2.42 Traitement des acrotères

La paroi extérieure des acrotères est dans la continuité et fait partie intégrante des façades de la construction. A ce titre elle reçoit le même enduit de finition que les façades.

Les parois intérieures sont traitées selon le système d'étanchéité retenu pour étancher la toiture terrasse (membrane EPDM ou bitume à froid). La face intérieure des acrotères est recouverte en relevé vertical et horizontalement sur le dessus de l'acrotère (couvertine). Les prescriptions des fabricants pour les parties collées seront respectées.



2.43 Mise en œuvre des menuiseries

La pose des menuiseries doit être effectuée conformément aux prescriptions du DTU 36.5 et de la fiche A4 Cahier du CSTB 3709 V2 « Systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé : principe de mise en œuvre autour des baies-liaison avec les fenêtres **».**

Avant la mise en place des menuiseries, il sera procédé à la pose sur les dormants d'un joint d'étanchéité à l'eau et à l'air composé de joints mousse à décompression contrôlée.

L'application se fait directement sur le dormant pour les fonds de feuillure et de tableau.

Le système ISO BLOCO ONE d'ISO CHEMIE répond aux exigences de la Classe 1 de la Norme NFP 85-570 et au DTU 36.5.

Tout autre joint répondant aux mêmes exigences pourra être mis en œuvre.
Les menuiseries peuvent être posées selon 2 modes de pose : en feuillure ou en tunnel.

Dans tous les cas, les fixations se font obligatoirement dans le béton avec la visserie appropriée.

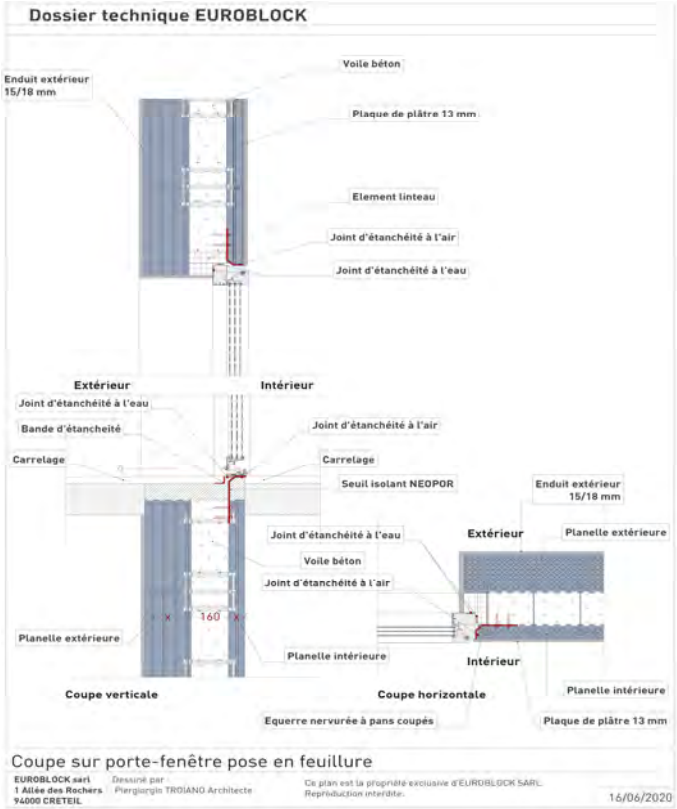
a) Pose en feuillure : (voir coupe)

Les feuillures, ainsi que les réservations pour le passage des pattes de fixation seront découpées dans la paroi intérieure.

Le nombre de pattes de fixation en métal nervuré est fonction de la dimension de chaque baie.

Les pattes sont fixées dans le voile béton au moyen de chevilles et vis de dimensions adaptées.

Le regarnissage du passage des pattes de fixation est réalisé par réemploi de la partie découpée.



b) Pose en tunnel :

Le fond de feuillure est constitué par la face interne de la planelle extérieure en Néopor et par le voile béton protégé par l'obturateur de tableau.

La fixation s'effectue par perçage à travers le dormant de la menuiserie directement dans le voile béton au moyen de chevilles et vis de dimensions adaptées.

Les bouchons de tableaux restent en place.

2.44 Pose des coffres de volets roulant

Il sera préférentiellement fait appel aux coffres de volets roulant sous Avis Technique CSTB.

Les coffres proposés par EUROBLOCK répondent à cette exigence.

Les coffres sont réalisés par moulage de coffres tunnels en polystyrène expansé sur armatures métalliques dont les différentes épaisseurs sont adaptées aux épaisseurs des murs EUROBLOCK.

Les coffres sont positionnés sur les tableaux des ouvertures, de part et d'autre, sur une longueur de repos de 135 mm.

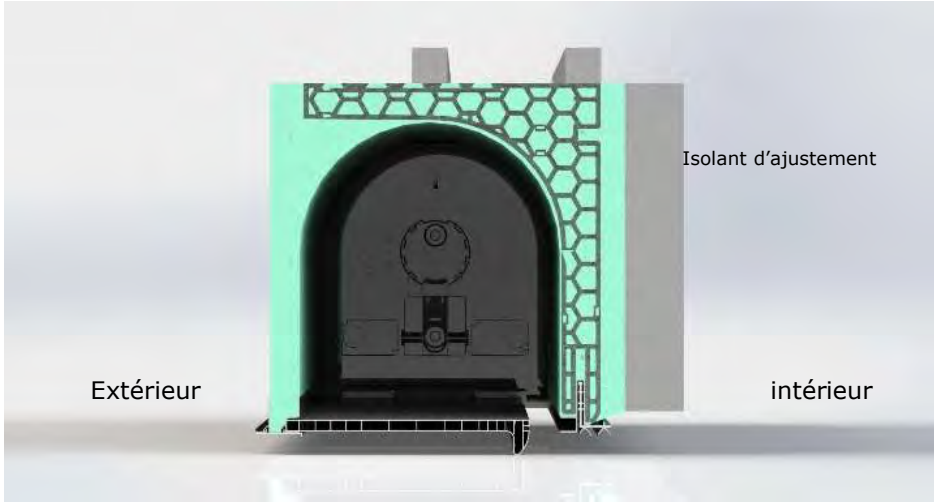
Le positionnement est assuré par un cordon de colle acrylique.

L'armature métallique constituant le linteau en B.A. est calée sur le coffre et assemblée sur les armatures des poteaux disposés le long des tableaux de chaque côté de la baie.

La face extérieure des coffres, pré-enduite, permet l'application de l'enduit de ravalement sans préparation spécifique.

Les jonctions coffre // mur en Néopor seront traitées par le façadier avec l'application d'une armature en fibre de verre ou équivalent (double application croisée type mouchoir).

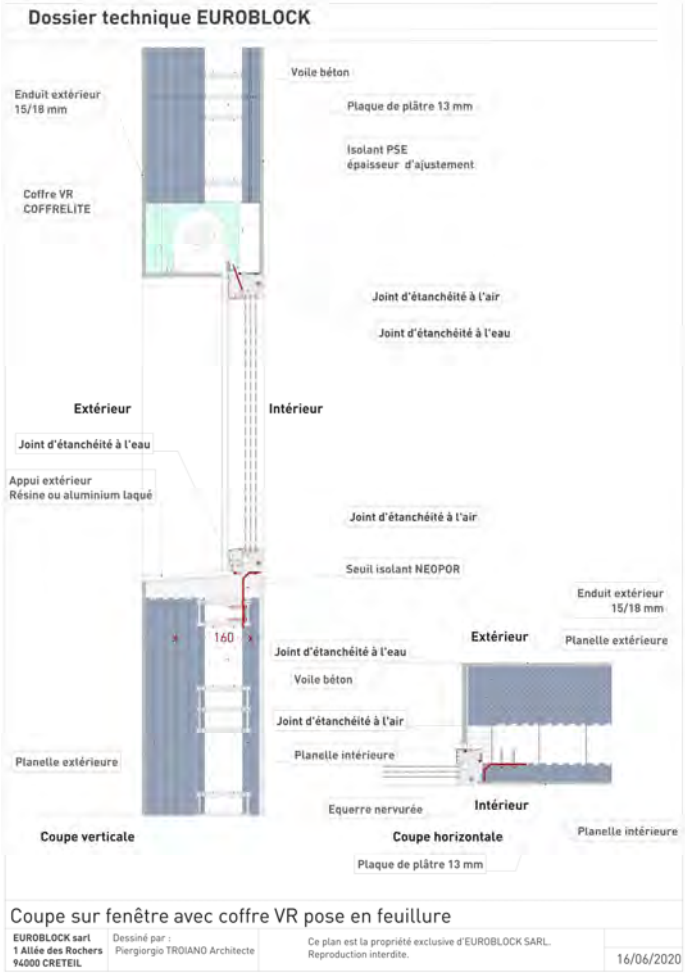
Un profil métallique, de profondeur variable, sur la face avant du coffre, permet de s'ajuster à l'épaisseur de l'enduit de finition.



La pose des coffres est effectuée à l'avancement en continuité du montage des murs, avant le coulage du béton.

Le repos sur les murs, de part et d'autre du tableau est à minima de 10 cm.

Une planche de coffrage soigneusement étayée doit être mise en place avant coulage. Elle sera retirée quelques jours après la prise du béton.



2.45 **Pose des Précadres**

La mise en œuvre de précadres recevant les menuiseries est possible.

Les précadres seront préalablement adaptés aux caractéristiques des menuiseries à poser.

La pose, collée, s'effectue en ajustant les montants des précadres dans le vide du voile béton pour assurer la rigidité du montage et l'étanchéité à l'air (joint non traversant).

Les calfeutrements des précadres avec les parties courantes des murs seront réalisés conformément aux dispositions du DTU 36.5.

La dimension du précadre ne doit pas remettre en cause l'emboitement des blocs des rangs de planelles au-dessus du précadre.

2.5 <u>Réalisation des liaisons</u>

2.51 **Liaison angles**

Le voile béton constituant les murs est continu, notamment lors de la liaison de deux murs de façade formant un angle, quelle qu'en soit l'ouverture.

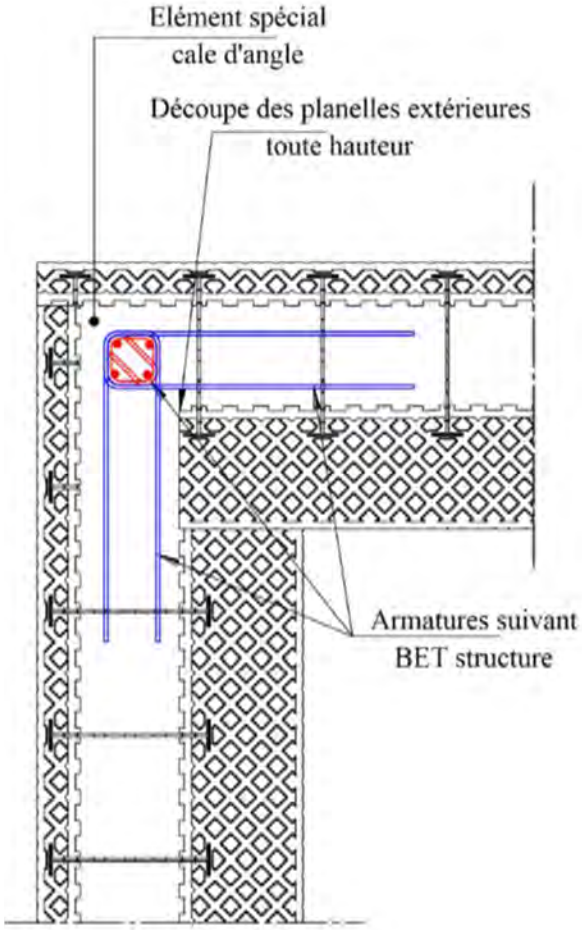
Les angles sortants sont construits avec les angles moulés décrits aux pages 7 & 8 ci-avant.

Les angles rentrants sont réalisés en planelles EUROBLOCK directement sur chantier. Un élément spécial cale d'angle (§ 3.12. Accessoires) est positionné dans l'arête intérieure et permet un meilleur écoulement du béton.

Voir figures 3 et 4 ci-dessous.

Figure 4 : Coupe de principe angle de mur

Angle sortant



Ce schéma représente un angle construit sur chantier.
La disposition des aciers est identique avec les angles moulés.

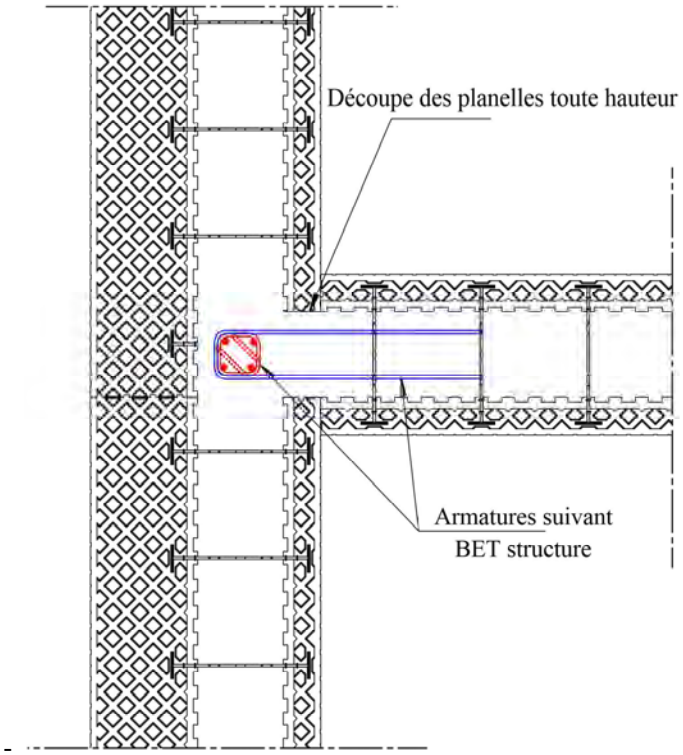
Liaisons avec les refends

Les liaisons de murs en blocs coffrant / coffrage isolant avec ceux en maçonnerie traditionnelle sont réalisées avec découpe et suppression de l'isolant au niveau du croisement des murs sur toute la hauteur.

Les liaisons de murs en blocs coffrant / coffrage isolant sont réalisées en béton armé.

La continuité des voiles est assurée grâce à la découpe de la planelle. Voir figure 5 ci-dessous.

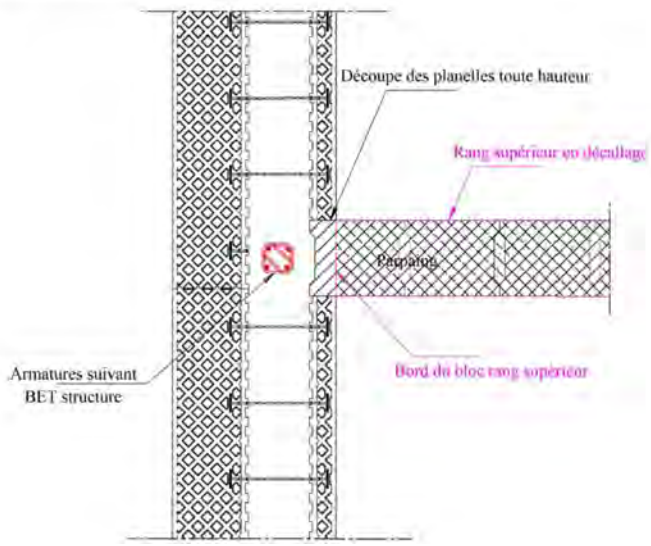
Figure 5 : Coupe de principe croisement de mur



<u>Les liaisons de murs Bloc Coffrant / blocs de maçonnerie traditionnelle maçonnerie traditionnelle (parpaings…) sont montés :</u>

- Avant coulage du béton.
- En réalisant un décalage de l'épaisseur de l'isolant 1 rang sur 2 afin d'obtenir un harpage du mur, l'isolant permettant de servir de coffrage. Voir figure 6 ci-dessous.

Figure 6 : Coupe de principe croisement avec un mur en maçonnerie



-

2.52 Liaisons mur/plancher

Pour poser les éléments du plancher à la hauteur voulue, il est nécessaire de réaliser un calepinage en hauteur afin de s'assurer de la continuité de la planelle extérieure et de ne pas avoir de raccord horizontal entre 2 planelles au niveau du plancher.

L'ajustement à la hauteur du plancher sera obtenu en coupant la planelle du dernier rang intérieur à la hauteur voulue correspondant à la sous-face du plancher.

A l'extérieur, les planelles isolantes seront en continu depuis le soubassement jusqu'au dernier rang à construire.

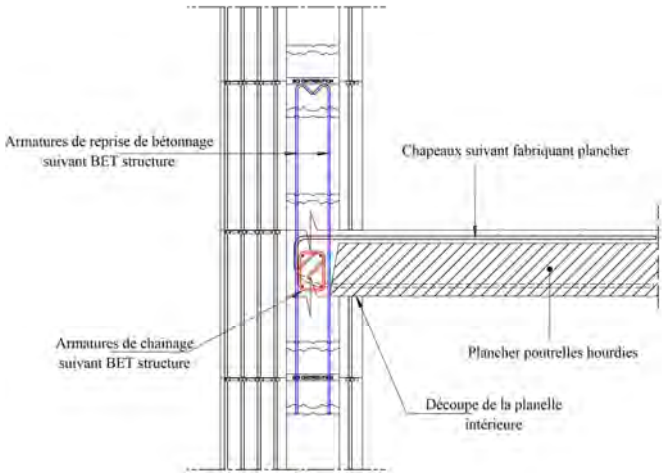
Dans le cas d'un plancher poutrelles hourdis, les poutrelles devront avoir un appui sur le voile béton, conforme aux prescriptions du fournisseur et au CTP Plancher, la planelle isolante intérieure n'étant pas structurelle.

La portée prise en compte pour le calcul du plancher sera au nu intérieur du béton.

Voir figure 7 ci-dessous.

Figure 7 : Coupe de principe jonction mur/plancher

Plancher poutrelles hourdies

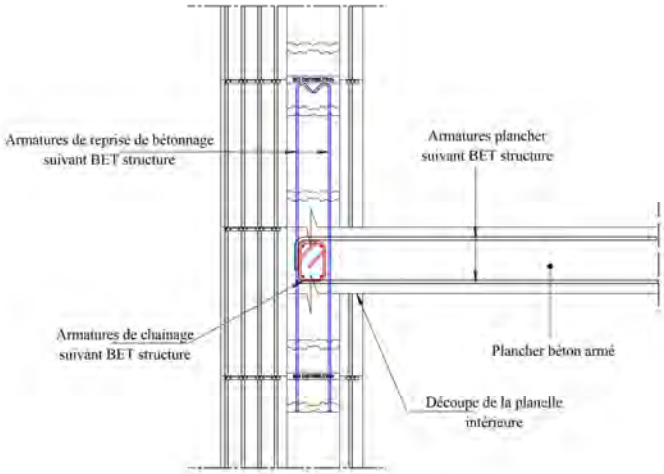


- Dans le cas d'un plancher en béton armé, la portée sera aussi prise au nu du béton, l'élément porteur étant le voile béton.

  Voir figure 8 ci-dessous

Figure 8 : Coupe de principe jonction mur/plancher

Plancher béton



2.53 **Liaisons mur/charpente**

- Les charpentes bois seront conformes à la norme DTU 31.1 et 31.3, et aux normes NF EN 1995.
- La pose pourra être réalisée avec une panne sablière fixée en tête de voile béton, ou toute autre prescription conforme aux normes en vigueur. Voir figure 9.

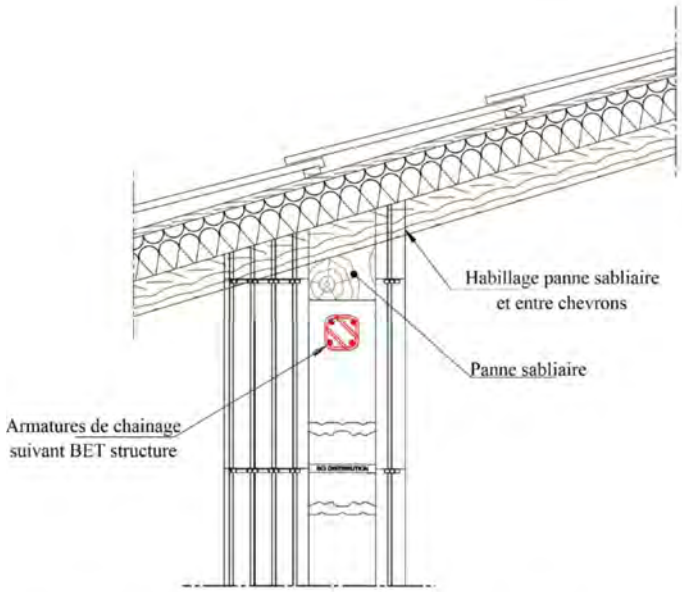


Figure 9 : Coupe de principe jonction mur/charpente

2.54 Découpes ou formes particulières

Les éléments en polystyrène expansé se prêtent à la découpe de toutes formes géométriques.

Les outils chauds spécialisés permettent de réaliser toutes coupes biaises pour confectionner des angles ouverts ou fermés, réaliser des forme libres (corniches) ou des ajustements spécifiques.

Des planelles de forme arrondie peuvent être réalisées sur commande, sur mesure, en usine, par découpe dans des blocs massifs de PSE et/ou Néopor avec positionnement des encoches pour mise en place des entretoises.

2.55 Murs séparatifs

Les murs séparatifs entre 2 logements tant en individuel (maisons en bande) qu'en collectif, peuvent être réalisés avec le coffrage isolant EUROBLOCK présentant un noyau béton de 160 ou 190 mm.

La finition intérieure en plaques de plâtre collée offre un affaiblissement acoustique Rw (-5 ;-9) de 51 dB.

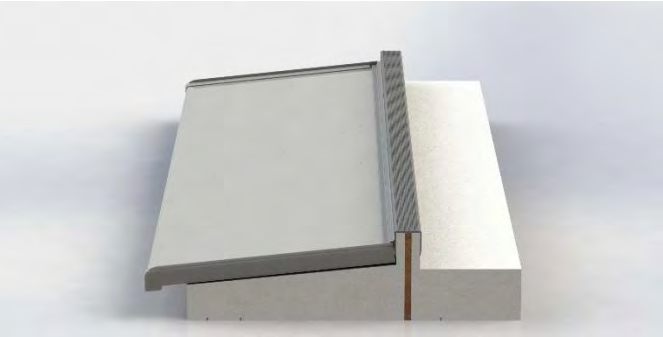
Si la finition intérieure est réalisée en plaques de BA13 sur ossature métallique enfermant 45 mm de laine minérale, l'affaiblissement est de 78 dB (-9 ;-18) pour les 2 épaisseurs possibles de 160 ou 190 mm du noyau béton.

2.6 Traitement des ponts thermiques ponctuels éventuels

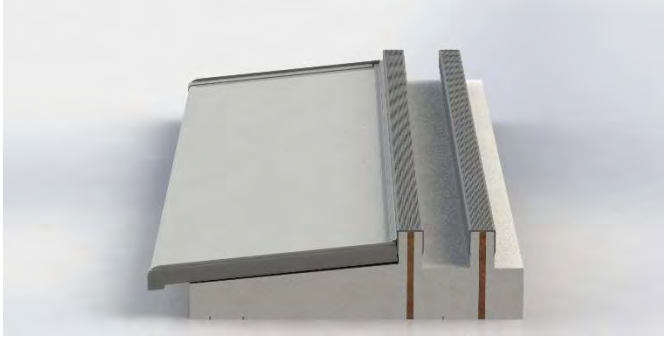
2.61 Ponts thermiques au droit des appuis et seuils

Les ponts thermiques structurels au droit des appuis de fenêtres et des seuils des baies et portes d'entrée seront supprimés par la mise en œuvre des appuis et seuils exclusifs EUROBLOCK.

Ces éléments seront mis en œuvre selon les schémas ci-dessous. La largeur de 500 mm brute permet de répondre à tous les cas de figure découlant des différentes dimensions des cadres dormants des menuiseries, ainsi que de la profondeur des tableaux pour la pose en tunnel.



Appui simple rejingot pour fenêtre



Appui double rejingot pour portes et baies coulissantes

2.7 Réalisation des saignées et mode de rebouchage

Les saignées destinées à recevoir les gaines pour l'ensemble de distribution des fluides et la domotique peuvent être réalisées à l'aide d'un outil de découpe du PSE à chaud de type « STYROCUT » pouvant être équipé de différentes lames de dimensions et profil adapté au diamètre des gaines à installer. Ref CN 20 pour ϕ 20 et CN 26 pour ϕ 26

Les gaines sont fixées dans les saignées avec des cavaliers adaptés (type agrafe pour plancher chauffant).

Le rebouchage des saignées après fixation des gaines s'effectue avec de la mousse PU sans solvant ou de l'enduit-colle de rebouchage MAP ou similaire.

Il pourra ensuite être procédé à la pose du revêtement intérieur.

Lame ref CN 20 ou CN 26

2.8 Fixation des objets sur les murs

2.81 Fixations intérieures.

La fixation de charges jusqu'à 30 kg est réalisée dans la continuité des recommandations du NF DTU 25.42, partie 3, relatif aux ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwiches en plaques de plâtre. Il sera fait usage de chevilles spécifiques de la taille adaptée aux charges à supporter.

Au-delà de 30 kg les fixations seront obligatoirement renvoyées à la structure béton.

2.82 Fixations extérieures.

Les éléments lourds seront fixés avec des chevilles à rupture de pont thermique lorsque la fixation sera renvoyée dans le mur porteur en béton.

Les charges légères pourront être fixées dans le polystyrène avec les chevilles adaptées.

Les bardages, et les ouvrages extérieurs lourds pourront être fixés au moyen d'éléments spécifiques étudiés avec le concours, par exemple, entre autres, de la Sté ETANCO (78231 LE PECQ), spécialiste des fixations à rupteur de pont thermique.

Les produits ETANCO ont fait l'objet d'un Cahier des charges d'emploi et de mise en œuvre accepté par la SOCOTEC : CdC SOCOTEC Réf. : 1506601R0000001 ; Date de validité : 30/09/2021

2.9 Mise en œuvre des revêtements

2.91 Revêtements intérieurs

Les revêtements intérieurs peuvent être en plâtre traditionnel ou projeté, conformément aux dispositions du DTU 25.1 et au cahier du CSTB 263-2.

Ils sont constitués par des parements en plaques de plâtre conformément au DTU 25.41 mis en œuvre

- par collage direct sur les parois à l'aide de mortier adhésif de type MAP (Mortier Adhésif Placoplâtre) ou équivalent.
- par fixation mécanique sur une ossature métallique

Afin d'obtenir une surperformance acoustique et/ou thermique il est également possible d'utiliser des rails et montants en acier galvanisés formant ossature et d'y insérer une âme en laine minérale recouverte d'un parement en plaque de plâtre cartonnée

Un enduit intérieur en plâtre projeté pourra être mis en œuvre directement sur le support polystyrène conformément aux dispositions du DTU 25.1 et au cahier du CSTB 263-2

2.92 Revêtements extérieurs

Les revêtements extérieurs sont mis en œuvre rapidement et AVANT la réalisation des doublages et habillages intérieurs.

2.921 PREPARATION DU SUPPORT

Il sera procédé à un nettoyage soigné du support avant d 'appliquer les enduits, en fonction de leur état de salissure : nettoyage – grattage, brossage… pour obtenir un état de surface conforme aux prescriptions du fabricant.

Dans l'hypothèse où la mise en œuvre des enduits extérieurs devrait être différée au-delà de la réalisation des doublages intérieurs, et pour une période indéterminée, deux solutions peuvent être mises en œuvre :

- Application de la sous-couche d'enduit de type FONDISOL de chez PRB incluant une armature de type fibre de verre ou équivalent marouflée dans le corps d'enduit.

- Pour une durée indéterminée, si la sous-couche d'enduit ne peut pas être réalisée rapidement, mettre en place une protection anti UV constituée d'un voile opaque fixé sur la paroi extérieure du mur.

Les blocs de coffrage EUROBLOCK présentent sur leur face extérieure un rainurage en fines queues d'aronde adaptées à l'application d'enduits hydrauliques pour façades.

L'utilisation de produits proposés par les fabricants d'ITE est possible sous réserve de leur accord préalable et/ou du résultat des tests d'adhérence et des tests au feu qui auront été réalisés.

Ces enduits hydrauliques devront obligatoirement bénéficier d'un avis technique en cours de validité.

La mise en œuvre de ces revêtements est celle visée dans le document "Conditions générales d'emploi et de mise en œuvre des revêtements applicables sur les murs réalisés à l'aide de procédés à base de blocs coffrages en polystyrène expansé faisant l'objet d'un Avis Technique" (Bulletin des Avis Techniques 263-2, octobre 1985).

2.922 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

Les conditions de mise en œuvre de système enduit sont celles visées :

- dans le document « Cahier des Prescriptions Techniques d'emploi et de mise en œuvre des systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé », (*Cahier du CSTB* 3035_V2 de juillet 2013)
- dans les « Condition générale de mise en œuvre des revêtements applicables sur les murs réalisés à l'aide de procédé de blocs de coffrage en polystyrène expansé faisant l'objet d'un Avis Technique » Cahier du CSTB 263-2, bulletin des avis techniques d'octobre 1985.

2.923 **Types de revêtements :**

- Enduit mince THERMOLOOK EMI de la Sté PRB décrits dans l'Agrément Technique d'Application 08/0182 et le Document Technique d'Application n°7/10-1451.
- Mortier fibré sous-enduit FONDISOL F de la Sté PRB.
  Toile de verre d'armature AVN 100 (4x4) de la Sté PRB.
- Enduit hydraulique THERMOLOOK GF/GM de la Sté PRB décrits dans l'Agrément Technique d'Application 08/0182 et le Document Technique d'Application n°7/10-1451.

L'outillage standard et réglementaire relatif à la pose des revêtements extérieurs reste sous la responsabilité du Maître d'Ouvrage.

- Enduits WEBER Weber.therm XM et 305 G de la société WEBER faisant l'objet du Rapport d'analyse n° R2EM/EM 17-015 de la Direction Enveloppe Isolation et Sol du CSTB.
- Enduits PAREX Pariso PSE - H suivant Document Technique d'Application Référence Avis Technique 7/18-1723_V1 et 7/18-1727_V1.

Ou tout autres enduits respectant les mêmes critères d'étanchéité et de mise en œuvre, selon le dossier "systèmes d'isolation thermique extérieure avec enduit mince sur polystyrène expansé", (Cahier du CSTB 3035 d'avril 1998) et Modificatif n° 1 (Cahier du CSTB 3399 de mars 2002).

Autres Systèmes possibles :

- Parements minces : Briquette, Pierre de parement… posés /collés sur Mortier fibré sous enduit et toile de verre d'armature.
- Bardages et plaques d'habillage : Dans ce cas le maintien/support des éléments de bardage pourra faire l'objet d'une étude par un Bureau d'Etude pour employer un système de fixation soit directement sur le PSE, sinon via des chevilles à rupture de pont thermique (type LR IT-FIX de chez ETANCO).

3. Assistance technique

La société Euroblock assure la publication ainsi que la mise à jour du présent GUIDE TECHNIQUE de MONTAGE.

Une assistance au démarrage sur chantier peut être proposée aux utilisateurs qui en font la demande.

La formation est assurée directement sur chantier apportant ainsi une aide concrète permettant aux intervenants de bénéficier de l'expérience du formateur délégué, avec pour conséquence de réduire les temps de montage

Un programme personnalisé sera établi et un devis proposé en fonction de l'expérience des demandeurs, professionnels ou particuliers auto-constructeurs.

Ce devis proposera un calendrier et un forfait journalier en fonction de la durée totale de l'assistance.

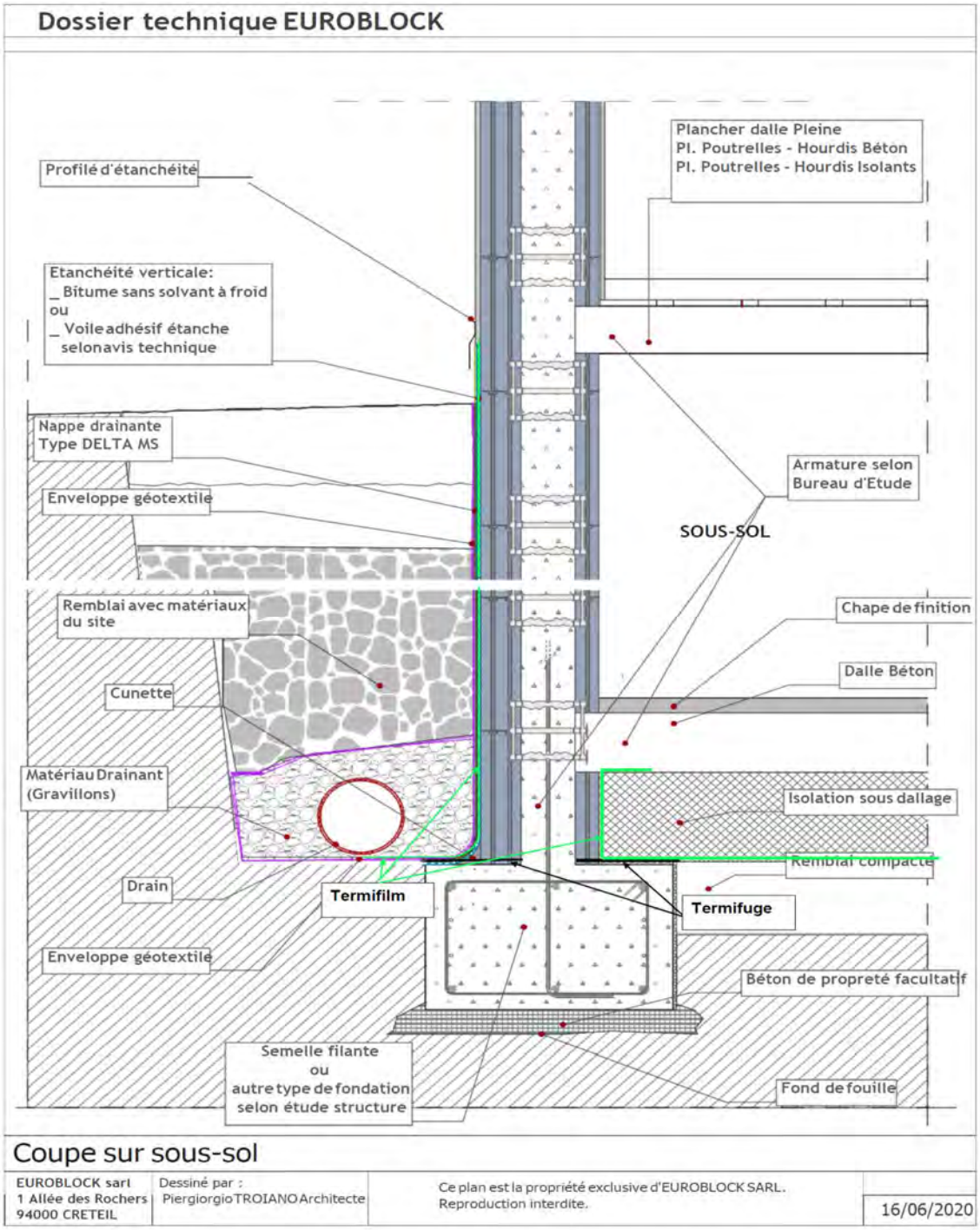
Les frais de déplacement et de séjour du formateur restent à la charge du demandeur.

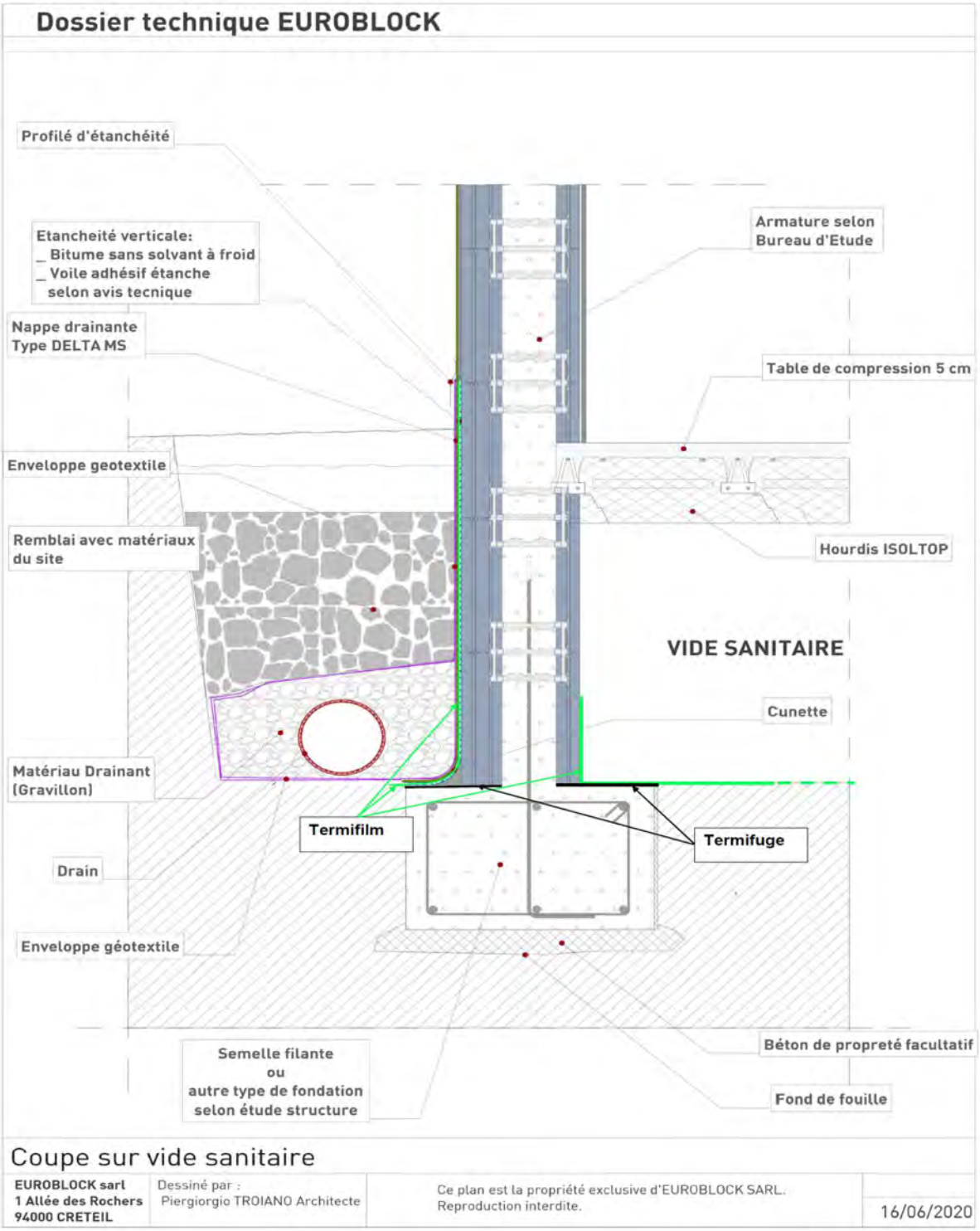
Le formateur reste ensuite joignable lorsqu'il n'est plus sur le chantier et communique directement avec les intervenants qui peuvent lui adresser des photos des problèmes qu'ils rencontrent et qu'ils peuvent résoudre par téléphone, ainsi que par vidéo.

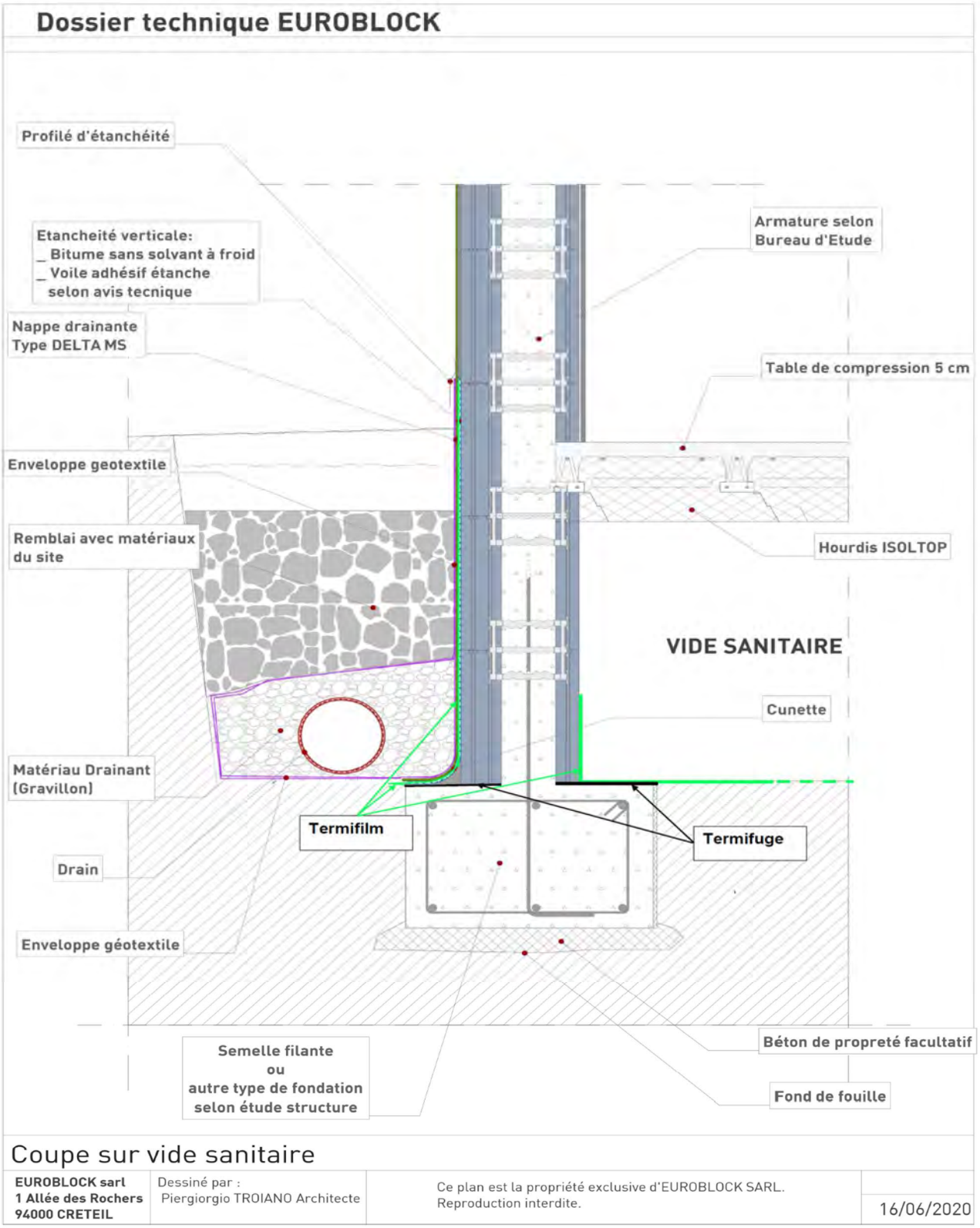
Le présent GUIDE TECHNIQUE de MONTAGE est téléchargeable sur le site http://www.euroblock.fr

L'outillage spécifique de mise en œuvre (Découpeuse à Fil chaud, Styrocutter, Etais et Tirant-Poussant…) est disponible à la vente ainsi qu'à la location (selon matériel : nous consulter).

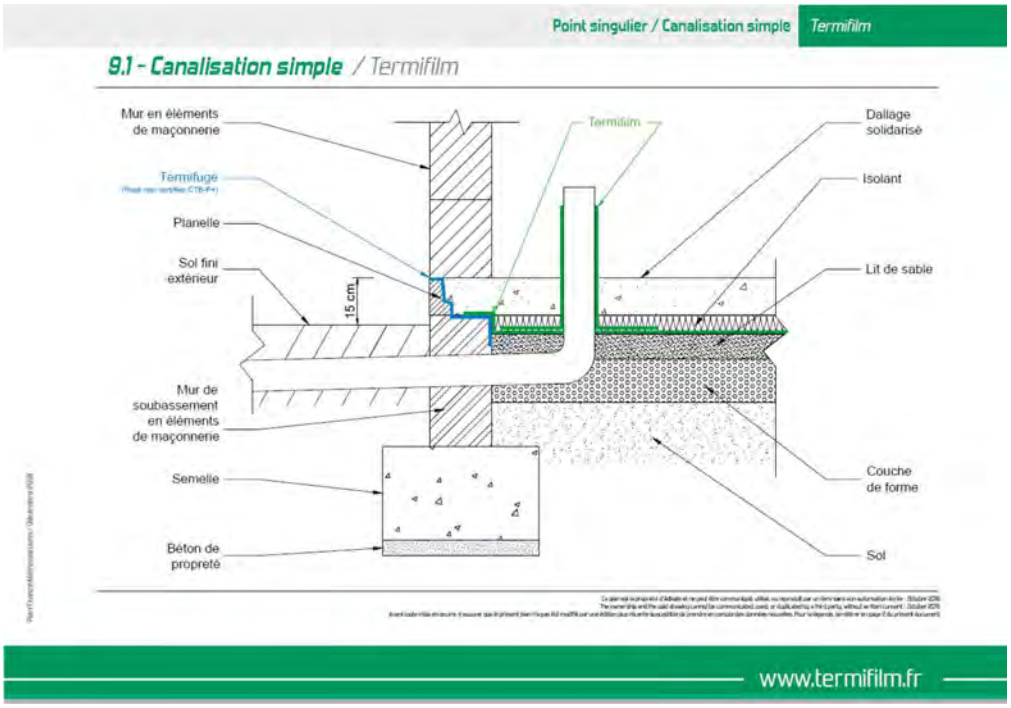
Schémas de mise en œuvre des protections anti-termites :

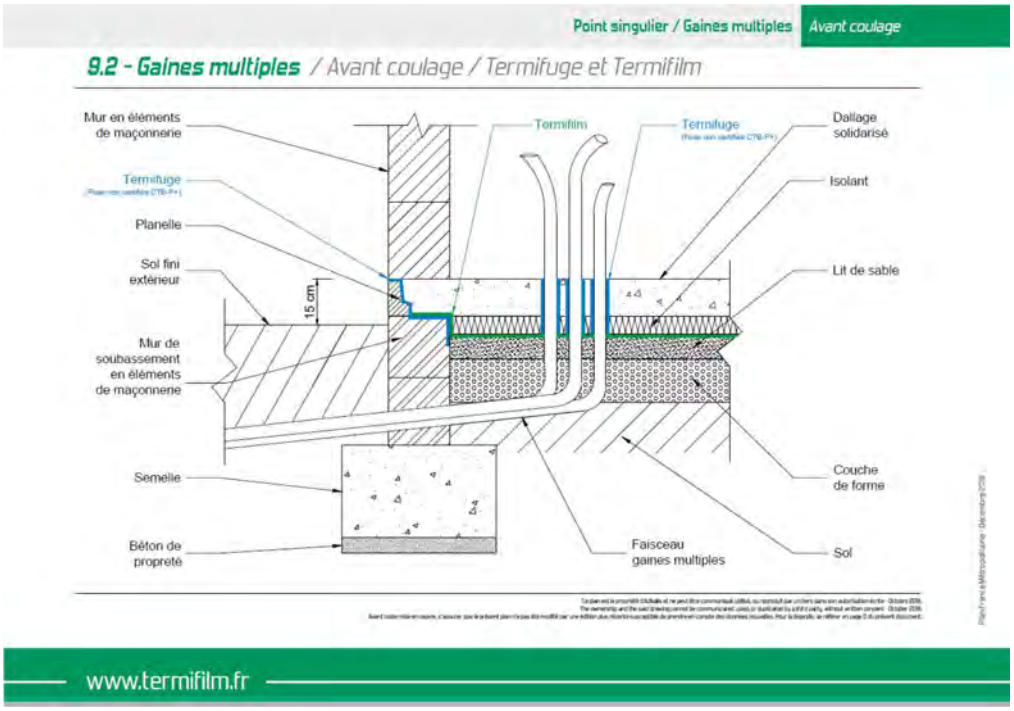


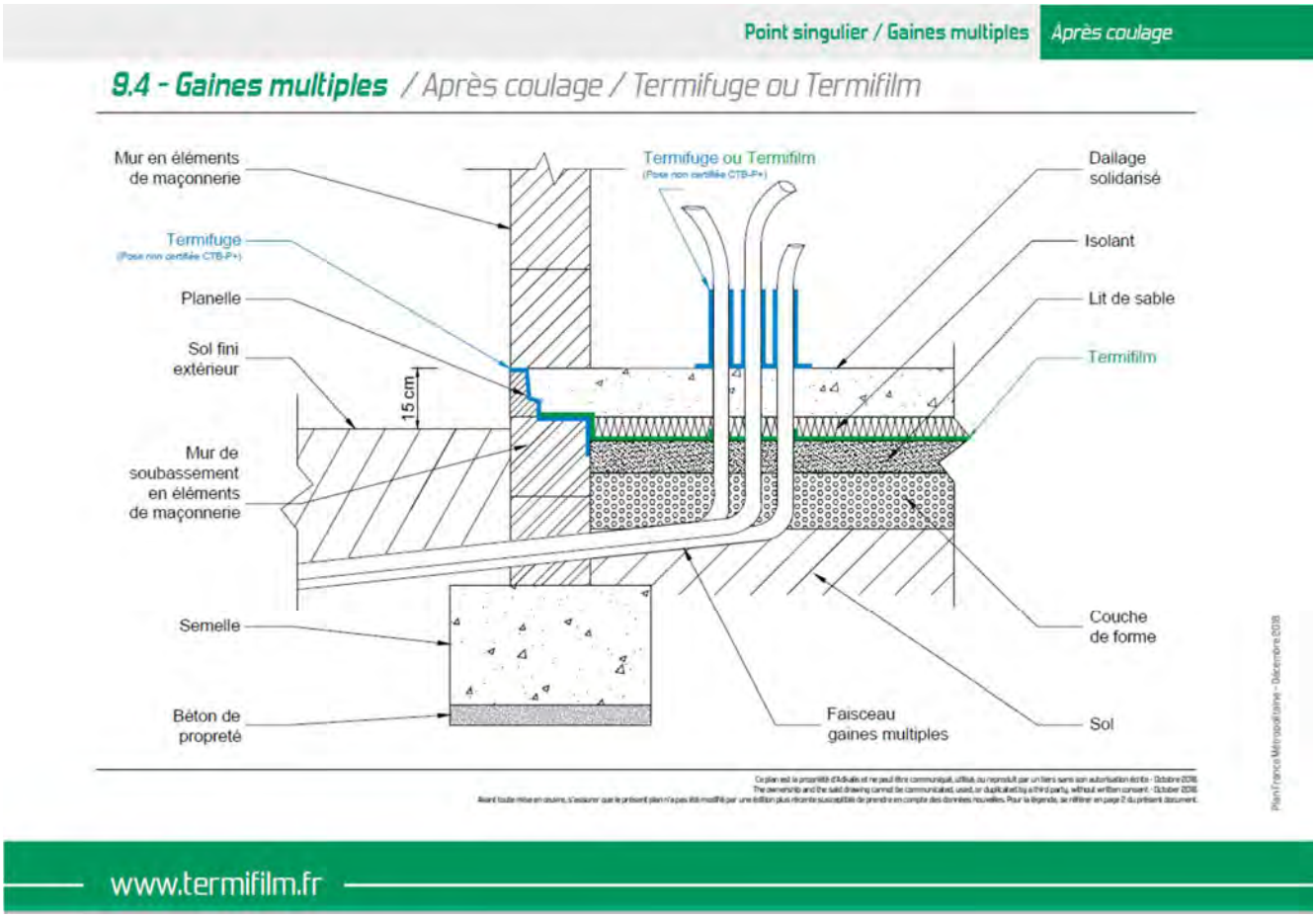

Dossier technique EUROBLOCK
Profilé d'étanchéité
Etancheité verticale:
_ Bitume sans solvant à froid
_ Voile adhésif étanche
selon avis tecnique
Nappe drainante
Type DELTA MS
Enveloppe geotextile
Remblai avec matériaux
du site
Matériau Drainant
(Gravillon)
Drain
Enveloppe géotextile
Semelle filante
ou
autre type de fondation
selon étude structure
Armature selon
Bureau d'Etude
Table de compression 5 cm
Hourdis ISOLTOP
VIDE SANITAIRE
Cunette
Termifilm
Termifuge
Béton de propreté facultatif
Fond de fouille
Coupe sur vide sanitaire
EUROBLOCK sarl
1 Allée des Rochers
94000 CRETEIL
Dessiné par :
Piergiorgio TROIANO Architecte
Ce plan est la propriété exclusive d'EUROBLOCK SARL.
Reproduction interdite.
16/06/2020



Traitement des points singuliers / Passages des canalisation / Extraits du manuel de pose Termifilm


Point singulier / Canalisation simple
Termifilm
9.1 - Canalisation simple / Termifilm
Mur en éléments de maçonnerie
Termifilm
Dallage solidarisé
Termifuge
Isolant
Planelle
Sol fini extérieur
15 cm
Lit de sable
Mur de soubassement en éléments de maçonnerie
Semelle
Couche de forme
Béton de propreté
Sol
www.termifilm.fr


Point singulier / Gaines multiples
Avant coulage
9.2 - Gaines multiples / Avant coulage / Termifuge et Termifilm
Mur en éléments de maçonnerie
Termifilm
Termifuge
Dallage solidarisé
Termifuge
Isolant
Planelle
Sol fini extérieur
15 cm
Lit de sable
Mur de soubassement en éléments de maçonnerie
Semelle
Couche de forme
Béton de propreté
Faisceau gaines multiples
Sol
www.termifilm.fr


Point singulier / Gaines multiples
Après coulage
9.4 - Gaines multiples / Après coulage / Termifuge ou Termifilm
Mur en éléments de maçonnerie
Termifuge
(Pose non certifiée CTB-P+)
Planelle
Sol fini extérieur
15 cm
Mur de soubassement en éléments de maçonnerie
Semelle
Béton de propreté
Termifuge ou Termifilm
(Pose non certifiée CTB-P+)
Dallage solidarisé
Isolant
Lit de sable
Termifilm
Couche de forme
Sol
Faisceau gaines multiples
www.termifilm.fr